02

take®

catalogo **lame**

blades catalogue

Techno Trade Group, che è una realtà giovane composta da professionisti della Distribuzione Industriale, consolidati da moltissimi anni di storie di successo in Italia, si propone come fornitore di una selezione di prodotti professionali di alta gamma, contenuti in numerosi cataloghi tecnici tematici di semplice ed immediato utilizzo.

I cataloghi Ttake sono dei veri e propri strumenti di lavoro per chi effettua acquisti in ambito professionale.

Soluzioni per ogni specifica esigenza nel comparto industriale, prodotti unicamente europei, schede tecniche aggiornate e sempre disponibili all'utenza più esigente, chiarezza di contenuti ed estrema flessibilità operativa: sono questi gli elementi che contraddistinguono la filosofia commerciale dei prodotti Ttake.

Una gamma completa e di alta qualità gestita da una qualificata Rete Distributiva e caratterizzata dalla capacità di proporre soluzioni tecniche sempre all'avanguardia.
Queste sono le vere armi di un marchio proiettato ai professionisti più esigenti di ogni settore industriale.

Ttake, al centro del tuo lavoro!

Techno Trade is a young Group made up of several professional companies, operating in the Italian Industrial Distribution since many years. Techno Trade Group introduces itself as a supplier of a selection of high quality professional products included in several thematic catalogues easy to use.

The Ttake catalogues are proper work tools for the buyers operating in the professional sector.

Solutions for each specific requirement in the industrial sector, European products only, technical sheets always updated and always available for the end users, high operating flexibility: these are the main features that represent the commercial philosophy of the Ttake's products.

A complete range of high quality products managed by a skilled Sales Network that can offer technical solutions in the forefront. This is the real weapon of a brand dedicated to the demanding professionals in each industrial sector.

Ttake, in the core of your business!

Per ottenere la descrizione completa dei servizi offerti da **Techno Trade Group**, vi invitiamo a visitare il nostro sito web all'indirizzo: **www.ttgroup.it**

*Visit our web site **www.ttgroup.it** and you will discover all the services offered by **Techno Trade Group**.*

Catalogo Lame Ttake

Un catalogo completo con prodotti di elevata qualità e tecnologicamente avanzati, in grado di soddisfare le specifiche esigenze di taglio degli operatori professionali nei vari settori: manutenzione, officine meccaniche, edilizia, industria.

Il catalogo è suddiviso in 7 capitoli: lame per segatrici a nastro, seghe e frese a tazza ed accessori, lame per macchine alternative, lame per seghetti manuali, seghe circolari, fluidi lubrorefrigeranti, accessori. All'interno del catalogo sono presenti guide con tabelle e immagini che aiutano l'utente nella scelta del prodotto più idoneo alle sue necessità.

Un'ampia scelta di lame e seghe di varie tipologie, dentature, misure e una selezione di accessori per garantire una gamma di prodotti completa.

Scoprite il mondo delle Lame Ttake: una soluzione per ogni esigenza!

www.ttake.it

Ttake's Blades Catalogue

A complete catalogue with high quality and technologically advanced products, to meet the specific needs of cutting of professional operators in various areas: maintenance, automotive, construction, industry.

The catalogue is divided into 7 chapters: band saws blades, hole saws and accessories, blades for alternative saw machines, hacksaw blades, circular saw blades, coolant fluids and accessories. Through the catalogue there are guides with tables and graphics that help users to choose the product that best suits their needs.

A wide choice of blades and saws of various types, teeth, sizes and a selection of accessories to guarantee a full range of products.

Discover the world of Ttake's Blades: a solution for every need!

www.ttake.it

Indice prodotti
Index

1 Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

1.1 Guida alla scelta della lama

Sviluppo, altezza e spessore della lama

La dimensione della lama dipende dalla segatrice che si utilizza. Per una corretta selezione della lama più adatta, è necessario consultare quindi il manuale tecnico di utilizzo della segatrice stessa.

Qualità

Le lame a nastro Ttake vengono proposte con due tipi di materiali del tagliente: bimetallico e metallo duro. La scelta della qualità del nastro da impiegare dipende principalmente dal materiale che si intende tagliare. In particolare, le principali caratteristiche del materiale da considerare sono la durezza (intesa come resistenza all'asportazione del truciolo) e la configurazione.

Dentatura

La scelta della dentatura corretta è determinata dalla sezione e dalla configurazione del pezzo da tagliare. Normalmente la dentatura costante (i denti presentano una geometria uniforme e si susseguono con la medesima spaziatura) viene utilizzata per il taglio di sezioni piene o, comunque, regolari (3, 4, 6, 8, 10, 14 denti x pollice).

La dentatura variabile (i denti presentano una geometria diversificata e si susseguono con una differente spaziatura) è generalmente indicata per il taglio di profilati o di sezioni non costanti (2/3, 3/4, 4/6, 5/8, 6/10, 8/12, 10/14 denti x pollice).

Per entrambe le tipologie di dentatura è comunque fondamentale che, in fase di taglio, almeno 3 denti siano contemporaneamente in presa sul pezzo da tagliare.

Blade's selection guide

Development, height and thickness of the blade

The size of the blade depends on the sawing machine that is used. For a correct selection of the most suitable blade, you need to consult the technical manual of the sawing machine.

Quality

Ttake's band saw blades are offered with two types of material of the cutting edge: bimetal and carbide. The choice of the quality of the band to be used depends first of all on the material to be cut. In particular, the main characteristics of the material to consider are the hardness (as resistance to the removal of the chip) and the configuration.

Toothing

The choice of the correct toothing is determined by the section and the configuration of the piece to be cut. Usually a constant toothing (teeth have a uniform geometry and follow one another with the same spacing) is used to cut solid or regular sections (3, 4, 6, 8, 10, 14 teeth per inch).

The variable toothing (teeth have a diversified geometry and follow one another with a different spacing) is generally indicated to cut shapes or non-constant sections (2/3, 3/4, 4/6, 5/8, 6/10, 8/12, 10/14 teeth per inch).

However, for both types of toothing is essential that, during the cutting phase, at least 3 teeth are simultaneously in mesh on the piece to be cut.

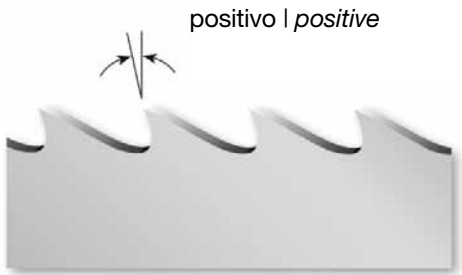
Forma del dente | *Tooth's shape*

Dente normale | *Standard tooth*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Il dente normale ha un angolo di spoglia pari a 0° ed è adatto ad un impiego universale per il taglio di sezioni di piccole e medie dimensioni di:
• tubi o profilati
• acciai basso legati
• travi portanti
oltre che per tagli a fasci e a strati, e tagli suscettibili di vibrazioni.

Standard tooth has a 0° rake and it is suitable for a universal use for cutting small and medium sections of:
• pipes or section bars
• low-alloy steels
• support beams
and also for bundle or layers cutting and cuts subject to vibrations.

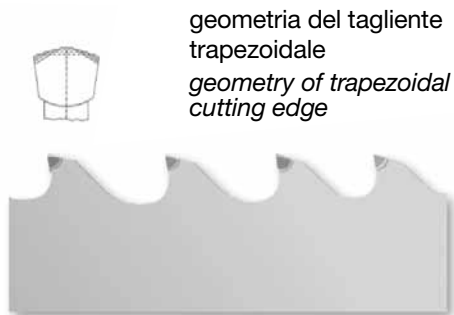
Dente Hook | *Hook tooth*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Il dente Hook ha un angolo di spoglia positivo di 10° e presenta una cavità di contenimento dei trucioli maggiorata. È adatto ad un impiego universale per il taglio di sezioni di grosse dimensioni di:

• acciai fortemente legati
• metalli non ferrosi
• acciai da costruzione, acciai per estrusione a freddo
• acciai temprati

Hook tooth has a 10° rake and has an increased containing cavity for chips. This tooth is suitable for a universal use for cutting sections of big dimension of:

• high-alloy steels
• non-ferrous materials
• building steels, steels for cold extrusion
• tempered steels

Dente trapezoidale | *Trapezoidal tooth*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Il dente trapezoidale ha un angolo di spoglia positivo ed è caratterizzato da una particolare geometria che garantisce un alto rendimento ed una maggiore finitura. È indicato per tagli ad alta velocità di:

• leghe di titanio
• bronzo-alluminio
• superleghe
• zirconio
• molibdeno

Trapezoidal tooth has a positive rake and it is characterized by a particular geometry that allows an high performance and a better finish. This tooth is suitable for high-speed cuts of:
• titanium alloys
• bronze-aluminium
• superalloys
• zirconium
• molybdenum

Dente Raker | *Raker tooth*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Il dente Raker è a passo variabile ed ha un angolo di spoglia positivo superiore a 0°. Utilizzato per il taglio di piccole sezioni trasversali di tubi e profili, oltre che per il taglio di:
• materiali a truciolo corto
• acciai con elevato contenuto di carbonio
• acciai da utensili e ghisa

Raker tooth has a variable pitch and a positive rake higher than 0°. For cutting small traverse sections of pipes and profiles, and:
• short chips' materials
• steels with high carbon content
• steels for tools and cast iron

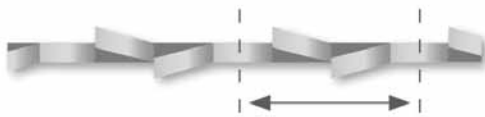
Stradatura | *Set*

La stradatura indica la distanza totale del disassamento dei denti della lama e fa sì che i denti stessi sporgano alternativamente a sinistra e a destra oltre il livello del corpo lama. Essa determina la larghezza dell'intaglio atto a favorire l'evacuazione del truciolo ed a consentire il gioco laterale del dorso del nastro. Esistono diverse tipologie di stradatura adatte ad ogni esigenza di taglio.

The set indicates the total distance of the misalignment of blade's teeth and it makes the teeth themselves to protrude alternately to the left and to the right beyond the level of the blade body. It determines the width of the notch suitable to facilitate the chip evacuation and to allow the lateral backlash of the back of the band. There are different types of set suitable for every cutting need.

Stradatura standard | *Standard set*

intervallo della dentatura | *toothing gap*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

La stradatura standard può essere usata universalmente per tagliare spessori di oltre 5 mm. di acciaio, fusioni e metalli duri non ferrosi. La stradatura standard è costituita da una o più coppie di denti, ognuna composta da un dente alternato a destra e uno a sinistra, intervallate da un dente diritto. Con la dentatura a passo fisso, la sequenza della stradatura è: sinistra/destra/diritto. Con il passo del dente variabile, nell'intervallo di dentatura uno non è stradato, mentre i rimanenti sono stradati nella sequenza: sinistra/destra.

Standard set can be generally used for cutting thickness of more than 5 mm of steel, mergers and non-ferrous hard metals. Standard set is made of one or more couples of teeth, each one composed of a tooth alternately on the right and one on the left, spaced out with a straight tooth. With fixed pitch toothing, the sequence of the set is: left/right/straight. With variable pitch toothing, in toothing gap one is not set, while the remaining are set in sequence: left/right.

Stradatura a gruppo | *Group set*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

La stradatura a gruppo è costituita da un dente diritto, seguito da una coppia di denti inclinati a sinistra ed una coppia a destra, al fine di ridurre le vibrazioni e migliorare la finitura del taglio. Utilizzata per lame sega a nastro con gamma di dentatura da 4 e 18 denti tpi, per speciali applicazioni nel taglio dei materiali non-ferrosi. La migliore qualità della superficie si ottiene con la stradatura a gruppo.

Group set is made of a straight tooth, followed by a couple of teeth inclined to the left and a couple inclined to the right, in order to reduce vibrations and improve the finish of the cut. Used for band saw blades with tooth range of 4 and 18 teeth tpi, for special applications of non-ferrous materials cutting. The best surface quality is obtained with group set.

Stradatura ondulata | *Wavy set*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

La stradatura ondulata prevede un disassamento dei denti graduale da sinistra a destra, per una penetrazione dolce e non invasiva. Impiegata per il taglio materiali, quali lamierini, profilati, tubi con pareti sottili, fino a 5 mm.

Wavy set provides a gradual misalignment of the teeth from the left to the right, for a gentle and non-invasive penetration. It is used for cutting materials, such as laminations, profiles, thin-walled pipes up to 5 mm.

Passo del dente | *Pitch toothing*

Per passo del dente si intende il numero di denti per pollice (1 pollice = 25,4 mm.). Nel caso di dentatura variabile, le due cifre rappresentano in numero massimo e minimo possibile di denti per pollice in ciascun gruppo di denti.

Pitch toothing refers to the number of teeth per inch (1 inch = 25,4 mm). In case of variable toothing, the two digits represent the maximum and minimum possible number of teeth per inch in each group of teeth.

Passo del dente costante | *Fixed pitch toothing*

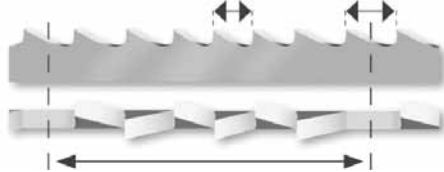
costante | *fixed*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Questa tipologia di dentatura presenta una distanza costante tra dente e dente. È particolarmente indicata per tagliare materiali solidi su segatrici con bloccaggio ottimale del pezzo.

This type of toothing has a constant distance from tooth to tooth. It is indicated for cutting solid materials on sawing machine with optimum workpiece locking.

Passo del dente variabile | *Variable pitch toothing*

variabile | *variable* Min. Max.

intervallo della dentatura | *toothing gap*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

La dentatura a passo variabile consiste nella presenza di gruppi di denti alternati ripetuti ad intervalli regolari su tutta la lama. L'utilizzo di questa tipologia di dentatura consente una riduzione delle vibrazioni causate dalla risonanza durante il taglio. È adatta al taglio di pezzi vuoti con pareti sottili e materiale in fasci o con un bloccaggio debole.

Variable toothing consists in groups of alternating teeth repeated at regular intervals on the entire blade. The use of this type of toothing allows a reduction of the vibrations caused by the resonance during cutting. It is suitable for cutting empty pieces with thin walls, and material into bundles or with a weak locking.

La scelta della dentatura ottimale è determinata dalla sezione da tagliare nel pezzo in lavorazione. Di seguito, i valori limite per ciascuna delle dentature costante e variabile.
The choice of the optimal toothing is determined by the section to be cut in the workpiece. Below, the limit values for each of the fixed and variable pitch toothing.

Passo dente costante (tpi) *Fixed pitch toothing (tpi)*	Lungh contatto dent.-pz (mm.) *Contact tooth-pc length (mm.)*	Passo dente costante (tpi) *Fixed pitch toothing (tpi)*	Lungh contatto dent.-pz (mm.) *Contact tooth-pc length (mm.)*
24	fino a 6 | *until 6*	6	50 ÷ 80
18	fino a 10 | *until 10*	4	80 ÷ 12
14	fino a 15 | *until 15*	3	120 ÷ 200
10	15 ÷ 30	2	200 ÷ 400
8	30 ÷ 50	1,25	300 ÷ 800

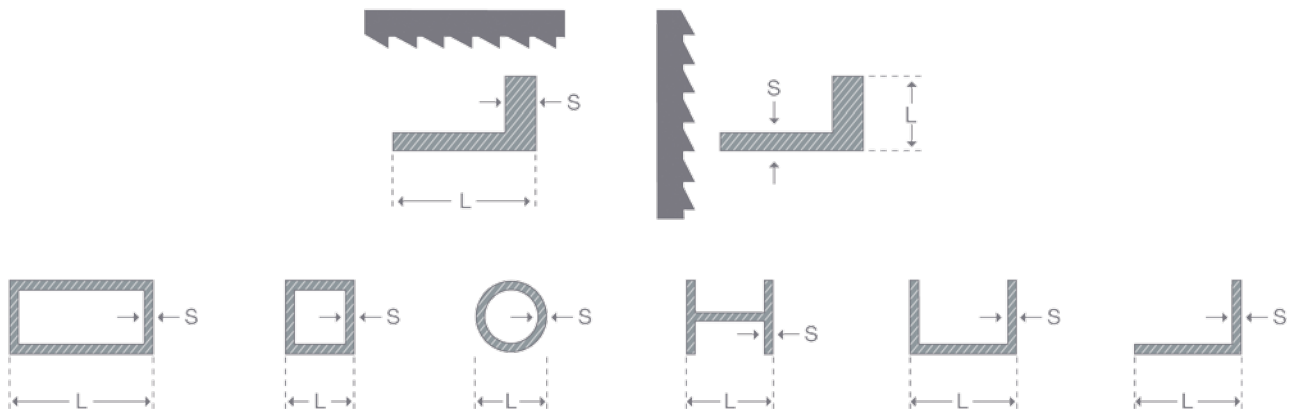
Passo dente costante (tpi) *Variable pitch toothing (tpi)*	Lungh contatto dent.-pz (mm.) *Contact tooth-pc length (mm.)*	Passo dente costante (tpi) *Variable pitch toothing (tpi)*	Lungh contatto dent.-pz (mm.) *Contact tooth-pc length (mm.)*
10 – 14	fino a 30 | *until 30*	3 – 4	80 ÷ 150
8 – 12	20 ÷ 50	2 – 3	120 ÷ 350
6 – 10	25 ÷ 60	1,4 – 2	250 ÷ 600
5 – 8	35 ÷ 80	1,0 – 1,4	400 ÷ 1.000
4 – 6	50 ÷ 100	0,75 – 1,25	700 ÷ 1.400
5 – 5	70 ÷ 120	0,70 – 1,0	900 ÷ 3.000

Scelta del dente | *Tooth's choice*

Sezioni interrotte | *Interrupted sections*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Nel taglio di particolari con geometrie a sezione interrotta (tubi, profilati, scatolati, ecc.), a causa del limitato ed incostante numero di denti in presa, ogni dente è soggetto a notevoli carichi di lavoro e sollecitazioni meccaniche. Per determinare il passo del dente più idoneo, occorre quindi considerare sia la quota massima in cui la lama opererà, sia lo spessore del pezzo riscontrabile durante le varie fasi del taglio.

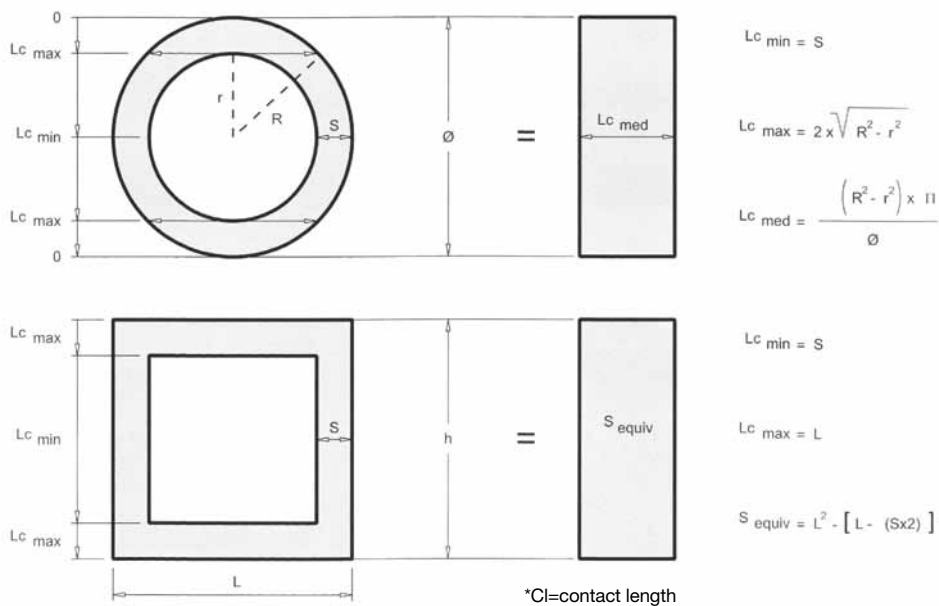
During the cutting operations of details with interrupted section geometries (pipes, profiles, molded, etc.), due to the limited and inconstant number of meshing teeth, each tooth is subject to considerable workload and mechanical stresses. To determine the most suitable tooth pitch, it is therefore necessary to consider both the maximum portion in which the blade will operate, and the thickness of the workpiece during the various stages of cutting.

Spessore S (mm.) ***Thickness S (mm.)***	**Lunghezza di contatto (mm.)** **L Diametro esterno del tubo (mm.) / passo del dente in tpi** ***Contact length (mm.)*** ***L Pipe external diameter (mm.) / toothing pitch in tpi***																
	20	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**	**150**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**	**1500**
2	14	14	10/14	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	5/8	5/8
3	10/14	10/14	10/14	10/14	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6
4	8/12	8/12	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4
5	8/12	8/12	8/12	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4
6	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
8	6/10	6/10	6/10	6/10	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3
10		5/8	5/8	5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3
12		5/8	5/8	5/8	4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3
15		4/6	4/6	4/6	4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
20			4/6	4/6	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3
30				3/4	3/4	3/4	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2
50						2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2
75								2/3	2/3	2/3	2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2
100									2/3	2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25
150										2/3	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25
200											1,5/2	1,5/2	1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
250												1,5/2	1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
300													1,5/2	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
350														0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
400															0,75/1,25	0,75/1,25	0,75/1,25
450																0,75/1,25	0,75/1,25
500																	0,75/1,25

Sezioni interrotte | *Interrupted sections*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

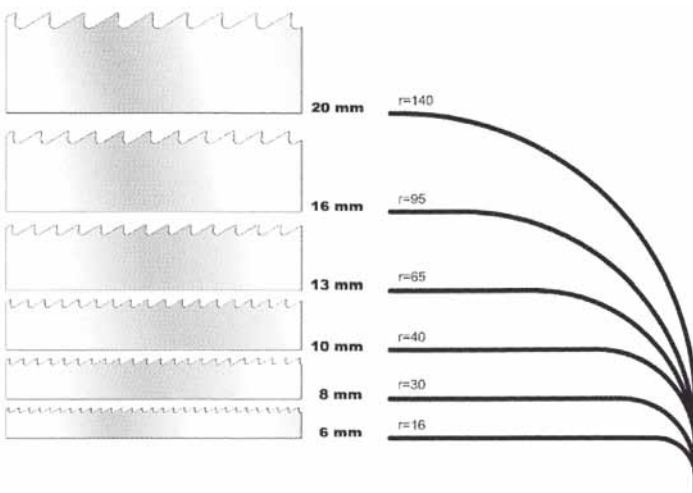
È necessario inoltre considerare i diversi valori di lunghezza di contatto della dentatura (Lc minima, Lc massima) durante le varie fasi del taglio e la relativa sezione equivalente.

It is also necessary to consider the different values of toothing's contact length (minimum Cl, maximum Cl*) during the various steps of cutting and the relative equivalent section.*

*Cl=contact length

Contornatura | *Contouring*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Per eseguire lavorazioni di contornatura o scantonatura è necessario utilizzare una lama con caratteristiche tali che consentano di tagliare in modo efficace l'arco desiderato. È preferibile impiegare la lama con la maggiore larghezza che sia in grado di tagliare il raggio minore della vostra lavorazione.

To perform contouring or notching it is necessary to use a blade with such features that effectively enable to cut the required arc. It is preferred to employ the blade with the greater width for cutting the minor radius of your processing.

Scelta del dente | *Tooth’s choice*

Taglio a fascio di sezioni piene | *Beam cutting of full sections*

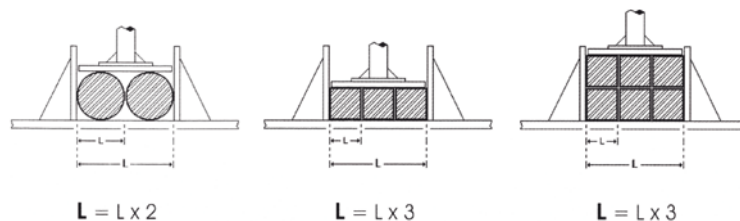
Caratteristiche tecniche | *Specifications*

In caso di particolari aventi geometrie a sezione piena, in ogni fase di taglio il carico di lavoro è uniformemente distribuito sulla totalità dei denti in presa. Per determinare il passo del dente più idoneo, occorre quindi considerare la quota massima di contatto possibile tra la dentatura ed il pezzo durante le varie fasi di taglio:

quota massima di contatto dentatura L = Larghezza totale pezzi affiancati

In case of details with full section geometries, in every phase of cutting the work load is evenly distributed on the totality of teeth in mesh. To determine the most suitable pitch toothing, it is necessary to consider the maximum portion of possible contact between the toothing and the workpiece during the various steps of cutting:

maximum toothing contact L = Total width of adjacent pieces

Esempio | *Example:*

Taglio a fascio di sezioni interrotte | *Beam cutting of interrupted sections*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

In questo caso, per determinare il passo del dente più idoneo, occorre considerare oltre alla quota massima in cui la lama opererà, anche lo spessore del pezzo durante le varie fasi di taglio:

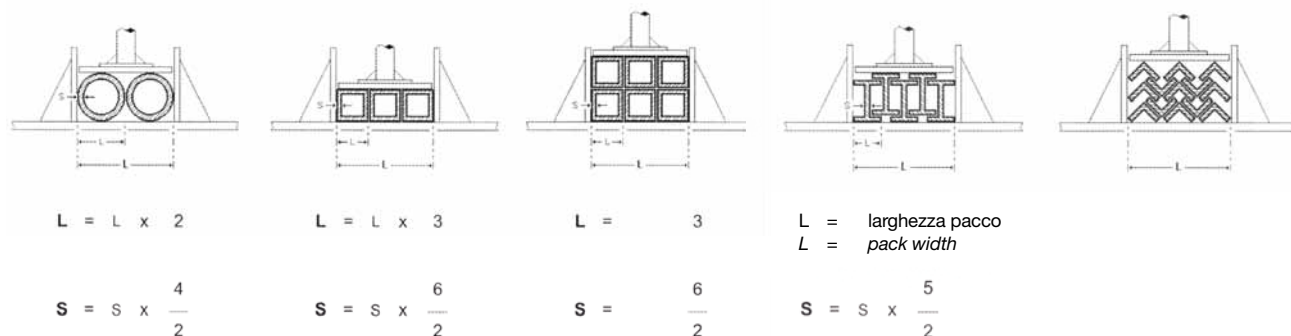
larghezza L = Larghezza totale pezzi affiancati

spessore S = Spessore singolo pezzo x $\dfrac{\textbf{n° pareti affiancate}}{\textbf{2}}$

In this case, to determine the best pitch toothing, it is useful to consider both maximum portion in which the blade will operate, and also the thickness of the workpiece during the various steps of cutting:

width L = Total width of adjacent pieces

thickness S = Single piece thickness x $\dfrac{\textit{n° adjacent walls}}{\textit{2}}$

Esempio | *Example:*

Un fascio di profilati la cui disposizione o dimensione comporti un'elevata densità di materiale, deve essere considerato esattamente come il taglio di una sezione piena.

A beam sections whose arrangement or dimension involves an high density material, must be considered exactly like the cutting of a full section.

Velocità di taglio (mt/min) e lubrorefrigerante consigliato
Cutting speed (mt/min) and recommended coolant fluid

Linee guida per LAME BIMETALLICHE | *Guidelines for BIMETAL BLADES*

Tipo materiale *Material*	**DIN** *DIN*	**Velocità di taglio Vc (m/min)** *Cutting speed (m/min)*	**Lubrificazione** *Lubrication*	
			Olio *Oil*	**Emulsione** *Emulsion*
Acciai da costruzione	St 37-2	80-100		x
Structural steels	St 50-2	60-85		x
	St 60-2	50-70		x
Acciai da cementazione	C 10	80-100	x	
Case hardening steels	14 NiCr 14	40-55	x	
	21 NiCrMo 2	50-60	x	
	16 MnCr 5	40-60	x	
Acciai automatici	9 S 20	80-120		x
Automatic steels	45 S 20	80-120		x
Acciai temprati	C 45	60-70		x
Tempered steels	40 Mn 4	60-70		x
	36 NiCr 6	60-70		x
	34 CrNiMo 6	50-65		x
	42 CrMo 4	50-65		x
Acciai per cuscinetti	100 Cr 6	35-50		x
Bearings steels	100 CrMn 6	35-50		x
Acciai per molle	65 Si 7	45-60		x
Springs steels	50 CrV 4	45-60		x
Acciai per utensili non legati	C 125 W	40-60		x
Non-alloy steels	C 75 W	40-60		x
Acciai per utensili	125 Cr 1	40-50	x	x
Tool steels	X 210 Cr 12	30-40	x	x
Lavorazioni a freddo	X 155 CrVMo 12 1	30-40	Secco I *Dry*	
Cold working	X 42 Cr 13	35-45	x	x
	X 165 CrV 12	30-45	x	x
	100 CrMo 5	30-50	x	x
	X 32 CrMoV 3 3	45-60	x	x
	45 WCrV 7	40-50	x	x
Lavorazioni a caldo	56 NiCrMoV 7	40-50	x	x
Hot working				
Acciai super rapidi	S 6-5-2-5 (E Mo5 Co5)	35-45		x
High speed steels	S 2-10-1-8 (M 42)	35-45		x
	S 6-5-2 (DMo5)	35-45		x
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3	30-45	x	x
Valves steels	X 45 CrNiW 18 9	30-40	x	x
Acciai resistenti al calore	X 20 CrMoV 12 1	10-30	x	x
Heat resistant steels	X 5 NiCrTi 26 15	10-30	x	x
Acciai resistenti alte temperature	X 10 CrSi 6	15-25	x	x
Steel resistant to high temperatures	X 10 CrAl 18	15-25	x	x
	X 15 CrNi Si 25 20	15-25	x	x
Acciai inossidabili e resistenti agli acidi	X 5 CrNi 18 10 (V2A)	30-40	x	x
Stainless and acid resistant steels	X 5 CrNiMoTi 172 12 2 (V4A)	30-40	x	
Ghisa fusa	GS-38	40-60		x
Melted cast iron	GS-60	40-60		x
Ghisa	GG-15	30-60	Secco I *Dry*	
Cast iron	GG-30	30-60	Secco I *Dry*	
	GGG-50	30-60	Secco I *Dry*	
	GTW-40	30-60	Secco I *Dry*	

Velocità di taglio (mt/min) e lubrorefrigerante consigliato
Cutting speed (mt/min) and recommended coolant fluid

Linee guida per LAME BIMETALLICHE | *Guidelines for BIMETAL BLADES*

Tipo materiale ***Material***	**DIN** ***DIN***	**Velocità di taglio Vc (m/min)** ***Cutting speed (m/min)***	**Lubrificazione** ***Lubrication***	
			Olio ***Oil***	**Emulsione** ***Emulsion***
Ghisa	GTS-65	30-60	Secco I *Dry*	
Cast Iron				
Rame	KE-Cu	100-400	x	x
Copper	Rame elettrolitico I *Electrolytic copper*	100-400	x	x
Ottone	CuZn 10	100-400		x
Brass	CuZn 31 Si 1	100-400		x
Alluminio-Bronzo	CuAl 8	35-50		x
Aluminium-Bronze	CuAl 10 Fe 3 Mn 2	35-50		x
Bronzo	CuSn 6	80-150		x
Bronze	CuSn 6 Zn 6	80-150		x
Ghisa rossa	CuSn 10 Zn	50-100		x
Red cast iron	CuSn 5 ZnPb	50-100		x
Leghe al nichel resistenti al calore	NiCr 20 TiAl	10-25	x	x
Nickel alloy heat resistant	NiCr 22 FeMo	10-25	x	x
Alluminio e sue leghe	Al 99.5	80-800		x
Aluminium and its alloys	AlMgSiPb	80-800		x
	G-AlSi 5 Mg	80-800		x
Titanio e sue leghe	Ti Grade 1	10-20	x	x
Titanium and its alloys	TiAl 6 V 4	10-20	x	
Materiali termoplastici	PVC	100-400	Secco I *Dry*	
Thermoplastic materials	Teflon, Hostalen	100-400	Secco I *Dry*	
Tessuti plastici	Resitex	50-300	Secco I *Dry*	
Plastic materials	Novotex	50-300	Secco I *Dry*	

Velocità di taglio (mt/min) e lubrorefrigerante consigliato
Cutting speed (mt/min) and recommended coolant fluid

Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di acciai | *Guidelines for CARBIDE BAND SAW BLADES - steels cutting*

Tipo materiale *Material*	**DIN** *DIN*	**Velocità taglio Vc (m/min)** *Cutting speed (m/min)*	**Dentatura consigliata** *Recommended toothing* **Diametro materiale** *Material diameter*			
			75-140 mm	**100-350 mm**	**300-550 mm**	**>540 mm**
Acciai da costruzione	St 37/24	100-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Structural steels	St 52/60	90-120	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai da cementazione	C10/C15	110-140	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Case hardening steels	16 MnCr 5	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	20 CrMo 5	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	21 NiCrMo 2	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai Nitrati	34 CrAlNi 7	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Nitred steels	34 CrAlMo 5	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai automatici	9 S 20	100-160	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Automatic steels						
Acciai temprati	C 35/45	90-120	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Tempered steels	42 CrMo 4	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	34 CrNiMo 6	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per cuscinetti	100 Cr 6	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Bearings steels	100 CrMo 7 3	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per molle	65 Si 7	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Springs steels	50 CrV4	65-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per utensili	C 125 W	65-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Tool steels	C 80 W 1	70-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per lavorazioni a freddo	125 Cr 1	65-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Cold working steels	X 210 Cr 12	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 155 CrVMo 12 1	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	90 MnCrV 8	45-55	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per lavorazioni a caldo	40 CrMnMo 7	70-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Hot working steels	X 40 CrMoV 5 1	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	56 NiCrMoV 7	50-70	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	40 CrMnNiMo 8 6 4	35-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai super rapidi	S 6-5-2	50-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
High speed steels	S 3-3-2	55-65	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 2-10-1-8	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 10-4-3-10	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	S 18-0-1	45-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai inossidabili e resistenti agli acidi	X 5 CrNi 18 10	70-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Stainless and acid resistant steels	X 6CrNiMoTi 17 122	65-75	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 20 Cr 13	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai per valvole	X 45 CrSi 9 3	50-60	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Valves steels	X 45 CrNiW 18 9	40-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai resistenti al calore	X 12 CrCoNi 21 20	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Heat resistant steels	X 20 CrMoWV 12 1	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai resistenti alte temperature	X 15 Cr Ni Si	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Steel resistant to high temperatures	X 12 NiCrSi 36 16	30-40	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Leghe speciali	Ni Cr 19 NbMo	20-30	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Special alloys	NiMo 30	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	NiCr 13 Mo 6 Ti 3	20-30	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	NiCo 20 Cr 20 MoTi	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	X 8 CrNiAlTi 20 20	22-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25

Velocità di taglio (mt/min) e lubrorefrigerante consigliato
Cutting speed (mt/min) and recommended coolant fluid

Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di acciai | *Guidelines for CARBIDE BAND SAW BLADES - steels cutting*

Tipo materiale ***Material***	**DIN** ***DIN***	**Velocità taglio Vc (m/min)** ***Cutting speed (m/min)***	**Dentatura consigliata** ***Recommended toothing*** **Diametro materiale** ***Material diameter***			
			75-140 mm	**100-350 mm**	**300-550 mm**	**>540 mm**
Acciai bonificati						
Quenched tempered steels						
1000-1200 N/mm^2		35-50	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
1200-1400 N/mm^2		30-45	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
1400-1600 N/mm^2		25-35	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Acciai temprati						
Quenched steels						
50 HRC		15-20	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
55 HRC		10-15	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
60 HRC		8-12	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ghisa fusa	G5-38	70-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Melted cast iron	C5-60	60-85	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ghisa	GG-30	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Cast iron	GGG-50	55-75	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25

Linee guida per LAME A NASTRO AL CARBURO - taglio di materiali non ferrosi
Guidelines for CARBIDE BAND SAW BLADES - non-ferrous materials cutting

Tipo materiale ***Material***	**DIN** ***DIN***	**Velocità taglio Vc (m/min)** ***Cutting speed (m/min)***	**Dentatura consigliata** ***Recommended toothing*** **Diametro materiale** ***Material diameter***			
			75-140 mm	**100-350 mm**	**300-550 mm**	**>540 mm**
Alluminio e sue leghe	Al 99,5	fino I *up to 3000 m/min.*	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Aluminium and its alloys	AlMg 1	fino I *up to 3000 m/min.*	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMg 3	fino I *up to 3000 m/min.*	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMg 4.5Mn	fino I *up to 3000 m/min.*	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	AlMgSi 1	fino I *up to 3000 m/min.*	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Rame	KE-Cu	100-200	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Copper	E Cu	100-200	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Ottone	CuZn 39 Pb 3	150-250	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Brass	VuZn 31 Si	150-250	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Zinco-bronzo	CuSn 6	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Zync-bronze						
Ghisa rossa	CuSn 5 ZnPb	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Red cast iron	CuSn 10 Zn	90-130	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Alluminio-Bronzo	CuAl 8	60-80	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Aluminium-Bronze	CuAl 8 Fe 38	52-65	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
	CuAl 10 Ni 5 Fe 4	50-70	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Titanio e sue leghe	Ti Grade 1	80-100	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25
Titanium and its alloys	TiAl 6 V 4	60-90	3/4	3 ZpZ 2/3	1,4/2	0,75/1,25

Suggerimenti di taglio | *Cutting recommendations*

Sezioni interrotte | *Interrupted sections*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Per una corretta operazione di taglio, è molto utile seguire i parametri di taglio consigliati; occorre però considerare la molteplicità di fattori che possono influenzare le rese nel taglio a nastro, quali la dimensione e tipologia di lama, le caratteristiche della segatrice, ecc. Al fine di ottimizzare i parametri impostati, risulta estremamente utile durante l'azione di taglio, controllare lo stato dei trucioli facendo riferimento alla sottostante tabella.

For a correct cutting operation, it is very useful to follow the recommended cutting parameters and to consider the multiplicity of factors that may influence yields in cut with band saw blades, such as size and type of the blade, characteristics of the saw machine, etc. In order to optimize the parameters set, it is extremely useful during the cutting action, to check the status of the chips by referring to the table below.

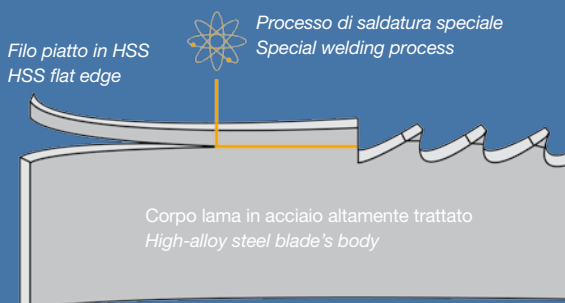
Forma truciolo *Chip shape*	Condizione *Condition*	Colore *Colour*	Velocità di taglio *Cutting speed*	Avanzamento *Feed*	Altro *Other*
	spesso, duro e fragile *thick, hard and fragile*	violaceo o marrone *purple or brown*	ridurre *to reduce*	ridurre *to reduce*	verificare refrigerante e % emulsione *to verify coolant fluid and % emulsion*
	polverizzato *pulverized*	grigio chiaro *silver*	ridurre *to reduce*	aumentare *to increase*	
	sottile, riccio ed elastico *thin, curly and elastic*	grigio chiaro *silver*	ok *ok*	ok *ok*	
	sottile, duro ed elastico *thin, hard and elastic*	grigio chiaro *silver*	aumentare *to increase*	ridurre *to reduce*	verificare scelta del passo *to verify pitch toothing*
	spesso, duro ed elastico *thick, hard and elastic*	grigio chiaro o giallo chiaro *silver or light yellow*	ok *ok*	ridurre leggermente *to slightly reduce*	verificare scelta del passo *to verify pitch toothing*
	sottile, piatto ed elastico *thin, flat and elastic*	grigio chiaro *silver*	ok *ok*	aumentare *to increase*	
	spesso, duro e fragile *thick, hard and fragile*	violaceo o marrone *purple or brown*	ridurre *to reduce*	ridurre *to reduce*	verificare refrigerante e % emulsione *to verify coolant fluid and % emulsion*
	sottile, riccio e stretto *thin, curly and tight*	grigio chiaro *silver*	ok *ok*	ridurre *to reduce*	utilizzare passo più grande *to use a bigger pitch toothing*

1.2 Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

Lame bimetalliche

Le lame a nastro bimetalliche sono costituite da un corpo in acciaio al carbonio e dentatura in acciaio super rapido M42 o M51 con 8% di cobalto, per garantire le più elevate performance di rendimento nel taglio di tutti i materiali normalmente impiegati nelle lavorazioni meccaniche.
Lame estremamente versatili, disponibili con diverse dentature a seconda delle specifiche applicazioni richieste.

Bimetal blades

Bimetal band saw blades are made of a carbon steel body and a high speed steel toothing M42 or M51 with 8% cobalt, to ensure the highest performances in cutting all the materials normally used in mechanical works.
These blades are extremely versatile and they are available in different toothings depending on the specific applications required.

FLEX M42 | *FLEX M42*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M42
Altezza nastro da 13 a 41 mm.
Denti per pollice da 2/3 a 10/14
Forma dente Hook (dentature 2/3-3/4-4/6)
Raker (dentature 5/8-6/10-8/12-10/14)
Durezza dente 68 HRC
Stradatura Standard
Applicazioni Lama idonea al taglio di piccole e medie sezioni piene ed interrotte di:
- acciai da costruzione, acciai medio legati, acciai al carbonio
- acciai da bonifica, acciai da lavorazione, acciai inossidabili
- metalli non ferrosi
- ghise, rame, ottone

Blade type *Bimetallic blade with carbon steel body and HSS M42 cutting edge*
Band height *from 13 to 41 mm.*
Teeth per inch *from 2/3 to 10/14*
Tooth shape *Hook (toothings 2/3-3/4-4/6)*
Raker (toothings 5/8-6/10-8/12-10/14)
Tooth hardness *68 HRC*
Set *Standard*
Applications *This blade is useful to cut full or interrupted small and medium sections of:*
- *building steels, medium-alloy steels, carbon steels*
- *tempered steels, processing steels, stainless steels*
- *non-ferrous metals*
- *cast alloys, copper, brass*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*							Pezzi per confezione *Pack*
		2/3	3/4	4/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
13 x 0,65	1.140 ÷ 1.640					•	•	•	10
20 x 0,90	1.900 ÷ 3.180			•	•	•	•	•	5
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660	•	•	•	•	•	•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300		•	•	•	•	•	•	5
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400			•	•	•	•	•	1

Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

TOP M42 | *TOP M42*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M42 arricchito al cobalto

Altezza nastro da 6 a 80 mm.

Denti per pollice da 1,25 a 10/14

Forma dente Hook e Raker
A richiesta, dente PD, estremamente positivo, per tagli aggressivi (dentature da 0,75/1,25 a 3/4 e altezze da 27 a 80)

Durezza dente 68-69 HRC

Stradatura Standard

Applicazioni Lama molto versatile idonea al taglio di sezioni piene ed interrotte di metalli fino a 45 HRC, quali:
- acciai da costruzione, acciai legati
- acciai laminati a freddo, acciai per utensili, acciai da cementazione
- bronzo
- leghe leggere, metalli non ferrosi
- acciai inossidabili (dentatura PD consigliata)

Blade type *Bimetallic blade with carbon steel body and HSS M42 cutting edge enriched in cobalt*

Band height *from 6 to 80 mm.*

Teeth per inch *from 1,25 to 10/14*

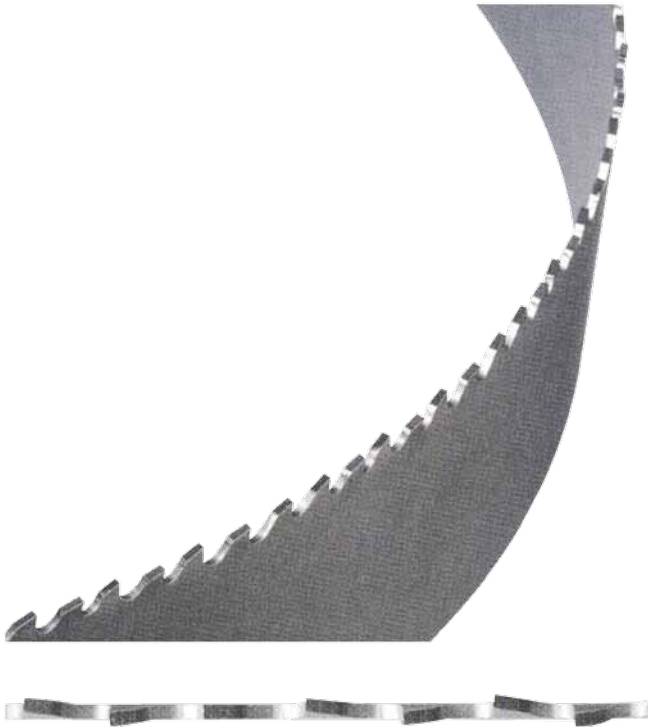
Tooth shape *Hook and Raker*
On request, PD tooth, extremely positive, for aggressive cutting (toothing from 0,75/1,25 to 3/4 and height from 27 to 80)

Tooth hardness *68-69 HRC*

Set *Standard*

Applications *This versatile blade is useful to cut full or interrupted sections of metals up to 45 HRC as:*
- *building steels, alloyed steels*
- *rolled steels, tool steels, case-hardening steels*
- *bronze*
- *light alloys, non-ferrous metals*
- *stainless steels (PD toothing recommended)*

Dimen. mm. (alt.xsp.) *Size mm. (Hxthick)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*																				Pz. per conf. *Pack*
		1,25	2	3	4	6	8	10	14	18	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4	4/5	4/6	5/6	5/8	6/10	8/12	10/14	
6 x 0,90	rotolo | *roll 30 mt.*																				•	1
10 x 0,90	rotolo | *roll 30 mt.*				•	•	•	•	•												•	1
13 x 0,65	1.140 ÷ 1.640					•		•	•	•									•	•	•	10
13 x 0,90	1.735 ÷ 5.640				•	•	•	•	•										•	•	•	10
20 x 0,90	1.900 ÷ 3.180			•	•	•	•	•	•	•						•		•	•	•	•	5
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660		•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•		5
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•	•	•						•	•	•	•	•		•	•			1
54 x 1,30	5.290 ÷ 8.686	•	•	•							•	•	•	•	•	•			•			1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•							•	•	•	•	•	•						1
67 x 1,60	7.722 ÷ 11.880	•	•								•	•	•	•		•						1
80 x 1,60	12.000 ÷ 17.600	•									•	•	•	•								1

FORCE M42 | *FORCE M42*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio temprato al cromo e tagliente in acciaio HSS M42, con speciale spoglia di taglio e geometria del dente a profilo rinforzato

Altezza nastro da 20 a 67 mm.

Denti per pollice da 2/3 a 8/11

Forma dente Standard

Durezza dente 68-69 HRC

Stradatura Standard (a richiesta, stradatura maggiorata per profilati con elevata tensione propria)

Applicazioni Lama idonea al taglio di sezioni interrotte (tubi, profilati, travi, ecc.) singole o a pacco in:
- acciai da costruzione, acciai basso e medio legati
- acciai al carbonio
- acciai da bonifica, acciai da cementazione

Blade type *Bimetallic blade with hardened chrome steel body and HSS M42 cutting edge, with special clearance cut and tooth shape with reinforced profile*

Band height *from 20 to 67 mm.*

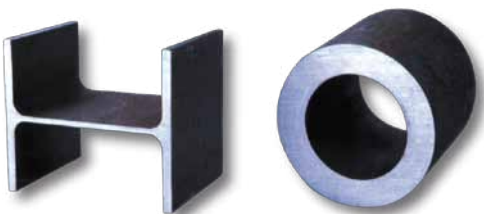
Teeth per inch *from 2/3 to 8/11*

Tooth shape *Standard*

Tooth hardness *68-69 HRC*

Set *Standard (on request, increased set for profiles with high voltage)*

Applications *Blade useful to cut full or interrupted sections (pipes, profiles, beams, etc) single or in pack of:*
- *building steels, low and medium-alloy steels*
- *carbon steels*
- *hardened and tempered steels, case-hardening steels*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*					Pezzi per confezione *Pack*
		2/3	3/4	4/6	5/7	8/11	
20 x 0,90	1.900 ÷ 3.180				•	•	5
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660		•		•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•	•	•	1
54 x 1,30	5.290 ÷ 8.686	•	•	•	•		1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•	•		1
67 x 1,60	a richiesta I *on demand*	•	•				1

Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

TS PLUS M42 | *TS PLUS M42*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M42 arricchito al cobalto

Altezza nastro da 27 a 80 mm.

Denti per pollice da 0,75/1,25 a 3/4

Forma dente **Denti rettificati di precisione al borazon HSS M42:** dentatura combinata con geometria di taglio rettificata, angolo di taglio positivo, stradatura a gruppo, per un'ottimale lavorazione del truciolo. Perfetta presa dei denti che assicura una precisa guida della lama ed un'ottima superficie di taglio; riduzione delle vibrazioni; alta resa.

Durezza dente 69 HRC

Stradatura Standard

Applicazioni Lama molto resistente alle alte temperature, idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:
- acciai inossidabili e resistenti agli acidi
- acciai per alte temperature
- leghe al titanio
- leghe base al nichel

Blade type *Bimetallic blade with carbon steel body and HSS M42 cutting edge, enriched in cobalt*

Band height *from 27 to 80 mm.*

Teeth per inch *from 0,75/1,25 to 3/4*

Tooth shape ***HSS M42 borazon precision ground teeth:*** *combined toothing with ground cutting geometry, positive rake angle, group set, for an optimal chip processing. Perfect teeth mesh that ensures a precise blade guide and an excellent cutting surface; vibrations reduction; high yield.*

Tooth hardness *69 HRC*

Set *Standard*

Applications *Resistant to high temperatures, and cuts of large full sections or materials such as:*
- *acid-resistant and stainless steels*
- *high temperatures steels*
- *titanium alloys*
- *nickel based alloys*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice) *Variable groups toothing (teeth per inch)*			
	0,75/1,25	1,4/2	2/3	3/4
27 x 0,90			•	•
34 x 1,10		•	•	•
41 x 1,30		•	•	•
54 x 1,30		•	•	•
54 x 1,60		•	•	•
67 x 1,60	•	•	•	
80 x 1,60	•	•		

TOP M51 | *TOP M51*

Caritteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M51 arricchito al cobalto

Altezza nastro da 27 a 54 mm.

Denti per pollice da 1,4/2 a 4/6

Forma dente Hook

A richiesta, dente PD, estremamente positivo, per tagli aggressivi (dentature da 1,4/2 a 3/4 e altezze da 27 a 54)

Durezza dente 69 HRC

Stradatura Standard

Applicazioni Lama molto resistente alle alte tempertature idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:

- acciai medio e alto legati
- acciai per cuscinetti, acciai per stampi, acciai per utensili
- leghe ad alto tenore di nichel
- bronzo
- titanio
- acciai inossidabili (dentatura PD consigliata)
- metalli fino a 50 HRC

Blade type *Bimetallic blade with carbon steel body and HSS M51 cutting edge, enriched in cobalt*

Band height *from 27 to 54 mm.*

Teeth per inch *from 1,4/2 to 4/6*

Tooth shape *Hook*

On request, PD tooth, extremely positive, for aggressive cuts (toothings from 1,4/2 to 3/4 and height from 27 to 54)

Tooth hardness *69 HRC*

Segments setting *Standard*

Applications *This blade is resistant to high temperatures, and cuts of large full sections or materials such as:*

- *medium and high-alloyed steels*
- *bearing steels, die steels, tool steels*
- *alloys with a high nickel content*
- *bronze*
- *titanium*
- *stainless steels (PD toothing recommended)*
- *metals up to 50 HRC*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*				Pezzi per confezione *Pack*
		1,4/2	2/3	3/4	4/6	
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660			•	•	5
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300		•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•	•	1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•		1

Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

TM PLUS M51 | *TM PLUS M51*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama bimetallica con corpo in acciaio al carbonio e tagliente in acciaio HSS M51, arricchito al cobalto

Altezza nastro da 34 a 80 mm.

Denti per pollice da 0,75/1,25 a 3/4

Forma dente **Denti rettificati di precisione al borazon in HSS M51:** dentatura combinata con geometria di taglio rettificata, angolo di taglio estremamente positivo, stradatura a gruppo. Ottimale lavorazione del truciolo. La precisione di avanzamento dei denti e la riduzione delle vibrazioni assicurano un'ottimale superficie di taglio. Lunga durata della lama.

Durezza dente 69 HRC

Stradatura Standard

Applicazioni Lama molto resistente alle alte temperature, idonea al taglio di larghe sezioni piene o di materiali, quali:
- acciai comuni con resistenza sino a ca. 1700 N/mm²
- acciai inossidabili e resistenti agli acidi
- leghe base al nichel
- titanio e bronzi speciali
- materiali pieni di medie dimensioni

Blade type *Bimetallic blade with carbon steel body and HSS M51 cutting edge, enriched in cobalt*

Band height *from 34 to 80 mm.*

Teeth per inch *from 0,75/1,25 to 3/4*

Tooth shape ***HSS M51 borazon precision ground teeth:*** *combined toothing with ground cutting geometry, cutting angle extremely positive, group set. Optimal processing chip. The accuracy of the teeth advancement and the vibrations reduction ensure an excellent cutting surface. Long blade life.*

Tooth hardness *69 HRC*

Set *Standard*

Applications *Resistant to high temperatures, and cuts of large full sections or materials such as:*
- *common steels with resistance up to 1700 N/mm²*
- *acid-resistant and stainless steels*
- *nickel based alloys*
- *titanium and special bronze*
- *medium size full materials*

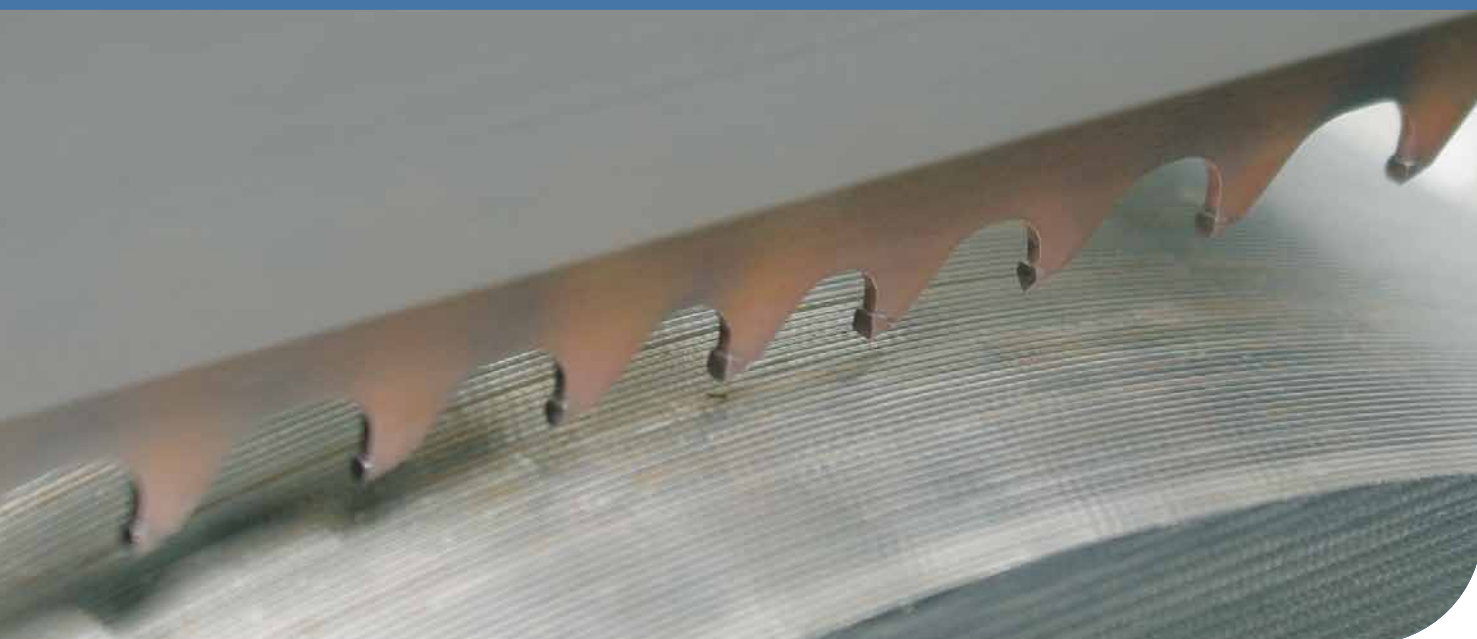
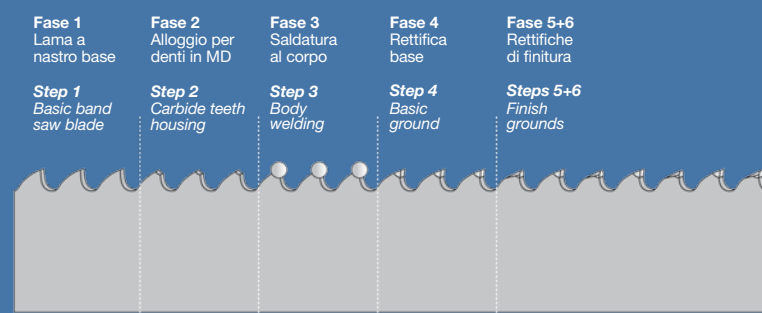
Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice) *Variable groups toothing (teeth per inch)*				
	0,75/1,25	1/1,5	1,4/2	2/3	3/4
34 x 1,10				•	•
41 x 1,30			•	•	•
54 x 1,60	•	•	•	•	
67 x 1,60	•	•	•		
80 x 1,60	•		•		

1.3 Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

Lame con dentatura in metallo duro

Queste lame sono costituite da un corpo in acciaio per molle e dentatura in MD (metallo duro) per garantire un alto rendimento, garantendo una notevole velocità di taglio e riducendo sensibilmente tempi e costi di produzione.

Blades with carbide toothing

These blades are made of a steel body for springs and a carbide toothing to ensure an high efficiency, guaranteeing a considerable cutting speed and a significant reduction of time and production's costs.

SHAPE MD | *SHAPE MD*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Tipologia lama	Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro antiusura
Altezza nastro	da 20 a 41 mm.
Denti per pollice	da 1,25 a 4
Forma dente	Hook Raker
Durezza dente	1.600 HV
Stradatura	Standard
Applicazioni	Lama idonea al taglio di: • metalli da costruzione • grafiti e ghise • abrasivi

Blade type	*Blade with hardened steel body and anti-wearing carbide toothing*
Band height	*from 20 to 41 mm.*
Teeth per inch	*from 1,25 to 4*
Tooth shape	*Hook* *Raker*
Tooth hardness	*1.600 HV*
Set	*Standard*
Applications	*This blade is useful to cut:* • *building metals* • *graphites and cast iron* • *abrasives*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*				Pezzi per confezione *Pack*
		1,25	2	3	4	
20 x 0,80	1.900 ÷ 3.180			•	•	1
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660		•	•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•		1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•	•	•		1

Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

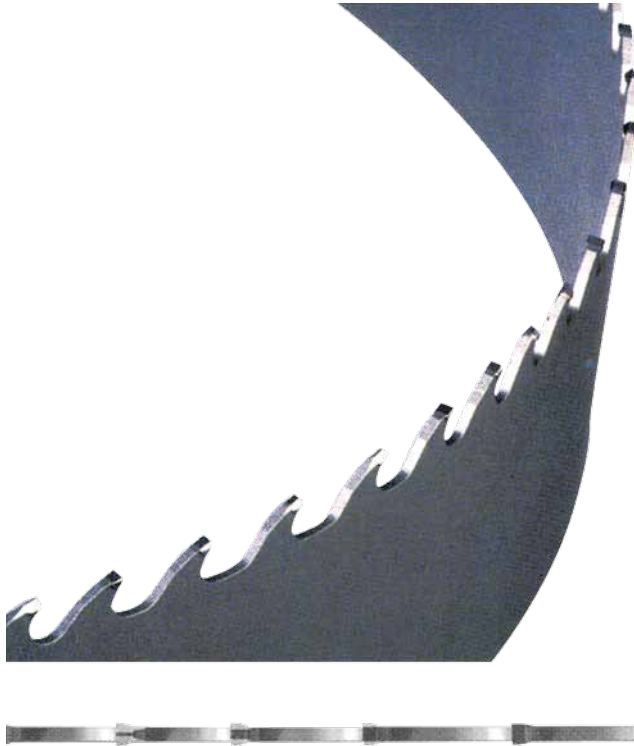
MAX MD | *MAX MD*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama	Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro con geometria standard su passo costante e geometria trapezoidale su passo variabile
Altezza nastro	da 20 a 41 mm.
Denti per pollice	da 1,4/2 a 3/4
Forma dente	Hook
Durezza dente	1.600 HV
Stradatura	Standard
Applicazioni	Lama idonea al taglio di: • acciai da costruzione • metalli non ferrosi • alluminio • metalli fino a 62 HRC

Blade type	*Blade with hardened steel body and carbide toothing with a standard geometry on constant pitch and trapezoidal geometry on variable pitch*
Band height	*from 20 to 41 mm.*
Teeth per inch	*from 1,4/2 to 3/4*
Tooth shape	*Hook*
Tooth hardness	*1.600 HV*
Set	*Standard*
Applications	*This blade is useful to cut:* *• building metals* *• non-ferrous metals* *• aluminium* *• metals until 62 HRC*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*					Pezzi per confezione *Pack*
		1,4/2	2	2/3	3	3/4	
20 x 0,80	1.900 ÷ 3.180				•		1
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660			•	•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300	•	•	•	•	•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400	•		•			1

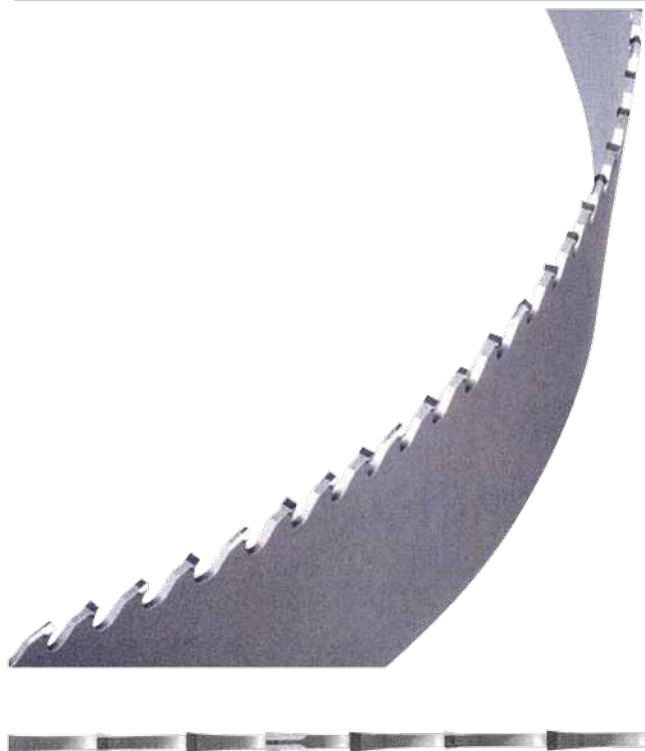
SPEED MD | *SPEED MD*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Tipologia lama Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro ad elevate prestazioni
Altezza nastro da 27 a 54 mm.
Denti per pollice da 0,85/1,15 a 3/4
Forma dente Trapezoidale
Durezza dente 1.600 HV
Stradatura Senza stradatura
Applicazioni Lama idonea a tagli ad alta velocità ed elevata finitura. Adatta per:
- acciai da costruzione, acciai da bonifica
- superleghe
- zirconio, molibdeno
- bronzo-alluminio
- leghe di titanio

Blade type *Blade with hardened steel body and carbide toothing with high performances*
Band height *from 27 to 54 mm.*
Teeth per inch *from 0,85/1,15 to 3/4*
Tooth shape *Trapezoidal*
Tooth hardness *1.600 HV*
Set *Without set*
Applications *This blade is suitable for high-speed cuttings and finishing. It is useful for:*
- *building metals, hardened and tempered steels*
- *superalloys*
- *zirconium, molybdenum*
- *bronze-aluminium*
- *titanium alloys*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm. *Development mm.*	Dentatura standard (denti x pollice) *Standard toothing (teeth per inch)*						Pezzi per confezione *Pack*
		0,85/1,15	1/1,4	1,4/2	2/3	3	3/4	
27 x 0,90	2.450 ÷ 3.660					•	•	1
34 x 1,10	3.505 ÷ 5.300				•		•	1
41 x 1,30	4.100 ÷ 6.400			•	•		•	1
54 x 1,30	5.290 ÷ 8.686			•	•			1
54 x 1,60	6.270 ÷ 11.000	•	•	•	•			1

Lame per segatrici a nastro
Band saw blades

ALU MD | *ALU MD*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Tipologia lama Lama con corpo in acciaio temprato e dentatura in metallo duro con stradatura maggiorata per la lavorazione di metalli non ferrosi
Altezza nastro da 20 a 34 mm.
Denti per pollice 2 e 3
Forma dente Hook
Durezza dente 1.600 HV
Stradatura Maggiorata
Applicazioni Lama idonea al taglio di:
- metalli non ferrosi
- alluminio
- applicazioni manuali in fonderia

Blade type *Blade with hardened steel body and carbide toothing with increased set for non-ferrous metals working*
Band height *from 20 to 34 mm.*
Teeth per inch *2 and 3*
Tooth shape *Hook*
Tooth hardness *1.600 HV*
Set *Increased*
Applications *This blade is suitable for cutting:*
- *non-ferrous metals*
- *aluminium*
- *foundry manual applications*

Dimensioni mm. (alt. x spessore) *Size mm. (H x thickness)*	Sviluppo mm *Development mm.*	Dentatura a gruppi variabili (denti per pollice) *Variable groups toothing (teeth per inch)*		Pezzi per confezione *Pack*
		2	3	
20 x 0,80	a richiesta I *on demand*		•	1
27 x 0,90	a richiesta I *on demand*		•	1
34 x 1,10	a richiesta I *on demand*	•	•	1

Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Suggestions for the solution of the main problems while using band saw blades

Problema *Problem*	Causa *Cause*	Soluzione consigliata *Recommended solution*
La lama tende ad uscire dai volani fermandosi nella fase di taglio. *The blade tends to exit from the flywheels stopping during the cutting phase.*	Tensionatura della lama troppo bassa. *Blade's tensioning is too low.*	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama. *Set blade's tensioning as recommended by the constructor.*
	Superficie di appoggio lama su volani usurata. *Blade's contact surface on flywheels is worn.*	Verificare planarità superficie di appoggio lama su volani. *Check the contact surface's planarity on flywheels.*
	Lunghezza della lama errata. *Wrong blade's length.*	Sostituire lama. *Replace the blade.*
La superficie del pezzo tagliato presenta una finitura imperfetta e sono presenti delle rigature. *The surface of the cut piece has an imperfect finishing and ridges.*	Dentatura non adeguata alle caratteristiche del materiale da tagliare. *Toothing not suitable to the features of the material to be cut.*	Cambiare tipo di dentatura. *Change toothing's type.*
	Stradatura eccessiva. *Excessive set.*	Verificare valori di stradatura prima d'inizio taglio. *Verify set's values before starting the cut.*
	Avanzamento non costante. *Not constant progress.*	Eseguire il taglio con una velocità e una pressione di avanzamento uniforme. Su macchine con avanzamento lama automatico, controllare dispositivo di avanzamento. *Perform the cut with a speed and an uniform advancement pressure. On machines with automatic blade progress, control progress device.*
	Lubrificazione inadeguata. *Inadequate lubrication.*	Verificare quantità e qualità del liquido lubrorefrigerante. *Verify quantity and quality of the coolant fluid.*
	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati. *Pressure and speed progress are too high.*	Diminuire valori di pressione e velocità di avanzamento. *Decrease pressure and speed progress.*
Il corpo lama presenta rigature parallele al dorso lama. *Blade's body has parallel ridges to the back of the blade.*	Supporti guidalama non allineati. *Blade guide supports are not aligned.*	Verificare linearità tra i due. *Verify the linearity through them.*
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati. *Bearings or band saw roller guides are worn.*	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama. *Replace bearings or band saw roller guides.*
Il dorso lama presenta sbavature e la sua superficie risulta lucidata. *The back of the blade has slimes and its surface comes out polished.*	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati. *Too high pressure and speed progress.*	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento. *Decrease pressure and speed progress.*
	Cuscinetti o pattini premi lama usurati. *Bearings or band saw roller guides are worn.*	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama. *Replace bearings or band saw roller guides.*
Rottura della lama perpendicolarmente al dorso, nella zona saldatura. *The blade breaks perpendicularly to the back, in welding area.*	Processo di saldatura rinvenimento lama non corretto. *Wrong welding and tempering blade process.*	Sostituire lama. *Replace the blade.*

Problema *Problem*	Causa *Cause*	Soluzione consigliata *Recommended solution*
La lama si rompe nettamente con una rottura ortogonale al dorso lama in una zona a caso della lama a nastro. *The blade clearly brakes perpendiculary to the back, in a random part of the band blade.*	Su segatrici con battuta di riscontro fissa per taglio a misura, il pezzo tagliato si incunea tra la lama e la battuta. *On saws with fixed depth stop for measure cuts, the cut piece wedges itself between the blade and the stop.*	Rendere possibile l'evacuazione del pezzo tagliato, dal piano di taglio. *Make the discharge of the cut piece from the cutting plan possible.*
	La lama non si ferma dopo aver eseguito il taglio. *The blade doesn't stop after the cut.*	Regolare su segatrice fine corsa di discesa lama, in modo che possa arrestare la rotazione della lama a fine taglio. *Adjust on sawing end of downward stroke of the blade, so that it can stop the rotation of the blade at the end of the cut.*
	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati. *Pressure and speed progress are too high.*	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento. *Decrease pressure and speed progress.*
	Valori di tensionatura lama troppo elevati. *Blade's tensioning is too high.*	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama. *Set blade's tensioning as recommended by the constructor.*
Rottura irregolare della lama. *Irregular break of the blade.*	Materiale non bloccato in morsa. *The material isn't stuck in vice.*	Controllare la morsa. *Check the vice.*
I denti della lama si usurano dopo pochi tagli. *Blade's teeth get worn after few cuts.*	Senso di lavoro del nastro non corretto. *Work sense of the band is wrong.*	Rivoltare nastro. *Turn over the band.*
	Velocità di taglio troppo elevata. *Cut speed is too high.*	Diminuire valore di velocità. *Decrease cut speed.*
	Durezza del materiale elevata. *High material hardness.*	Impostare velocità adeguata. *Set an adequate speed.*
	Lama non rodata adeguatamente. *The blade is not properly run in.*	Eseguire il primo taglio con pressione di taglio e velocità di avanzamento a valori inferiori ai normali. *Make the first cut with cutting pressure and speed progress lower than the standard.*
	Surriscaldamento della lama. *Blade's overheating.*	Verificare la qualità e la quantità della miscela lubrorefrigerante. *Verify quantity and quality of the coolant fluid.*
	Presenza di inclusioni nel pezzo da tagliare. *Presence of inclusions in the piece to be cut.*	Verificare omogeneità del pezzo da tagliare. Eventualmente spostare la zona di taglio. *Verify homogeneity of the piece to cut. If necessary, move the cutting zone.*

Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Suggestions for the solution of the main problems while using band saw blades

Problema *Problem*	Causa *Cause*	Soluzione consigliata *Recommended solution*
Rottura netta dei denti sulla base di ancoraggio del corpo, ad intervalli non regolari. *Sharp break of teeth of the anchoring base of the body, at not regular intervals.*	Vibrazioni anormali durante la fase di taglio. *Irregular vibrations during the cutting phase.*	Serrare accuratamente il pezzo o i pezzi da tagliare. Su macchine con serraggio idraulico, verificare pulizia morse e pressione di esercizio. *Tighten the parts to be cut. On machines with hydraulic clamping jaws, verify vice cleaning and exercise pressure.*
	Operazione di taglio iniziata su uno spigolo in modo non costante. *The cutting operation has started on an edge in a non-constant way.*	Iniziare il taglio con una velocità e pressione di avanzamento inferiore a quella nominale di lavoro. *Start the cut with a speed and a progress pressure lower than the nominal.*
	Avanzamento non costante. *Not constant progress.*	Regolare la velocità e la pressione di avanzamento in relazione alla sezione di taglio e alla durezza del materiale. Su macchine con avanzamento automatico, controllare la funzionalità del sistema di avanzamento. *Set speed and progress pressure relating to cut section and material hardness. On machines with automatic progress, check the functions of progress system.*
	Dentatura non adeguata alla configurazione della sezione da tagliare. *Toothing not suitable to the configuration of the section to be cut.*	Cambiare tipo di dentatura adeguandola alla tipologia della sezione che si intende tagliare. *Change toothing, adapting it to the type of the section to be cut.*
	Velocità di taglio non adeguata alla sezione da tagliare. *Cutting speed not adequate to the section to be cut.*	Diminuire la velocità di taglio. *Decrease cutting speed.*
Presenza di cricche ortogonali al dorso del corpo lama. *Presence of cracks perpendicular to the spine of the blade's body.*	Valori di tensionatura lama troppo elevati. *Blade's tensioning values are too high.*	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama. *Set blade's tensioning as recommended by the constructor.*
	Pressione e velocità di avanzamento troppo elevati. *Pressure and speed progress are too high.*	Diminuire la pressionee la velocità di avanzamento. *Decrease pressure and speed progress.*
	Carico per dente eccessivo. *Excessive load per tooth.*	Sostituire tipo di dentatura con un numero di denti maggiore in modo da far diminuire il carico singolo per dente durante la fase di asportazione truciolo. *Replace toothing with an higher number of teeth, to decrease the single load per tooth during the chip removal phase.*
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati e perpendicolari alla base della morsa. *Bearings or blade guide skids worn and perpendicular to the vice base.*	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama. *Replace bearings or blade guide skids.*

Problema *Problem*	Causa *Cause*	Soluzione consigliata *Recommended solution*
Presenza di cricche ortogonali al dorso del corpo lama. *Presence of cracks perpendicular to the spine of the blade's body.*	Gruppo tensionatore della segatrice starato. *Uncalibrated tensioning group of the saw.*	Verificare la funzionalità dei particolari meccanici facenti parte del gruppo tensionatore (manometro, fine corsa di minima tensione, guide e molle se meccanico; eventuali tenute, raschiatori e livello olio se idraulico). *Verify the function of the mechanical parts of the tensioning group (pressure gauge, stroke end of minimum tension, guides and springs if mechanic; seals, scrapers an oil level if hydraulic).*
	Presenza casuale di trucioli tra i volani e lama. *Random presence of chips through flywheels and blade.*	Predisporre un adeguato sistema per l'evacuazione dei trucioli. *Set an adequate system for chip removing.*
	Surriscaldamento eccessivo del corpo lama. *Excessive overheating of the blade's body.*	Aumentare la portata del liquido lubrorefrigerante. *Increase the flow of the coolant fluid.*
	Gruppi guidalama troppo vicini ai due volani. *Blade guide groups are too close to the flywheels.*	Avvicinare i gruppi guidalama al pezzo da tagliare. *Put the blade guide groups and the piece to cut close together.*
Il taglio non è perpendicolare (taglio storto). *The cut is not perpendicular (crooked cut).*	Posizionamento non corretto del pezzo da tagliare. *Wrong placement of the piece to be cut.*	Eliminare eventuali residui di truciolo sul piano di appoggio della morsa. *Remove chip residues on vice supporting surface.*
	Tensionatura della lama troppo bassa. *Blade's tensioning is too low.*	Riportare il valore di tensionatura ai valori consigliati dal costruttore della lama. *Set blade's tensioning as recommended by the constructor.*
	Distanza dei supporti guidalama troppo elevata. *Too long distance between blade guide supports.*	Avvicinare i supporti guidalama il più possibile al profilo esterno del pezzo da tagliare. *Bring together blade guide supports to the external profile of the piece to be cut.*
	Supporti guidalama non allineati. *Blade guide supports are not aligned.*	Verificare linearità tra i due supporti guidalama. *Verify linearity between blade guide supports.*
	Cuscinetti o pattini guidalama usurati. *Bearings or band saw roller guides are worn.*	Sostituire cuscinetti o pattini guidalama. *Replace bearings or band saw roller guides.*
	Intasamento dei trucioli nelle gole dei denti. *Stoppage of the chips in teeth's gorge*	Verificare che l'evacuazione dei trucioli avvenga correttamente. *Verify that the chip removal is correct.*
	Dentatura non adeguata. *Not adequate toothing.*	Sostituire tipo di dentatura. *Replace toothing.*

Suggerimenti per la soluzione dei principali problemi legati all'uso delle segatrici a nastro

Suggestions for the solution of the main problems while using band saw blades

Problema *Problem*	Causa *Cause*	Soluzione consigliata *Recommended solution*
Il taglio non è perpendicolare (taglio storto). *The cut is not perpendicular (crooked cut).*	Valori di pressione e velocità di avanzamento troppo elevati. *Pressure and speed progress are too high.*	Regolare la velocità e la pressione di avanzamento in relazione alla sezione di taglio e alla durezza del materiale. Su macchine con avanzamento automatico, controllare la funzionalità del sistema di avanzamento. *Set speed and progress pressure relating to the cut section and material hardness. On machines with automatic progress, check the functions of progress system.*
	Corpo lama deformato. *Blade's body is deformed.*	Sostituire lama. *Replace the blade.*
	Morsa non perpendicolare alla lama. *Vice is not perpendicular to the blade.*	Verificare la perpendicolarità e l'ortogonalità tra il gruppo morsa e il gruppo taglio. *Verify perpendicularity and orthogonality between vice group and cut group.*
	Stradatura della lama non corretta. *Wrong blade's set.*	Verificare valori di stradatura della lama. Si raccomanda che nella fase di salita dell'arco porta lama dopo aver eseguito la fase di taglio, la lama non deve essere in movimento. *Verify blade's set. The blade must not be in motion during the rising bow door blade phase, after performing the cutting step.*
	Caratteristiche meccaniche del pezzo da tagliare non costanti (presenza di inclusioni o incrudimenti da laminazione o trafilatura). *Not constant mechanical features of the piece to cut (inclusions or hardenings from lamination or drawing).*	Diminuire la pressione e la velocità di avanzamento. Diminuire la velocità di taglio. Spostare la zona di taglio. *Decrease pressure and speed progress. Decrease cutting speed. Move cutting section.*
	Sega a nastro con dentatura usurata. *Band saw blade with worn toothing.*	Sostituire sega a nastro. *Replace band saw blade.*
	Cuscinetti o pattini guidalama con misura insufficiente per tenere in guida la lama. *Bearings or blade guide skids with inadequate measure to keep the blade in guide.*	Sostituire cuscinetti o i pattini guidalama in modo che possano tenere in guida la lama per min. 85% dell'altezza della lama. *Replace bearings or blade guide skids to keep the blade in guide for minimum 85% of the blade's height.*

SERVIZIO CONSULENZA TECNICA

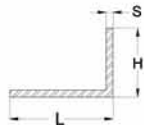
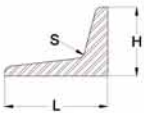
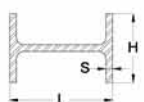
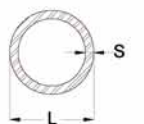
DATA ___ /___ /____

IN CASO DI RICHIESTE VI INVITIAMO A FOTOCOPIARE LA SCHEDA E RITORNARCELA DEBITAMENTE COMPILATA IN TUTTE LE SUE PARTI. SARA' NOSTRA PREMURA FORNIRVI UNA RISPOSTA SOLLECITA.

DATI RICHIEDENTE

RAG. SOCIALE ____________________

INDIRIZZO ____________________

TEL. ____________ FAX ____________ email ____________

REFERENTE ____________________

DENOMINAZIONE MATERIALE DA TAGLIARE & NORMATIVA DI APPARTENENZA

o AFNOR	o BS	o GOST	o NS	o UNF
o AISI/SAE	o DIN	o JIS	o SS	o UNI
o ASTM	o EN	o NBN	o UNE	o WERKSTOFF-No.

ALTRE CARATTERISTICHE (DUREZZA, CONDIZIONE SUPERFICIE, ECC...) ____________________

CARATTERISTICHE DIMENSIONALI

o - S L

o - S H L

o - S H L

o - S H L

o - L

o - S H L

o - L

o - S L

o - L

o - H L

o - H L

o - H L

o ALTRO (disegnare)

L = ____________ H = ____________ S = ____________

NEL CASO DI TAGLI MULTIPLI OLTRE ALLE DIMENSIONI DEL SINGOLO PEZZO, SPECIFICARE LA LARGHEZZA E L'ALTEZZA TOTALI DEL PACCO, LA DISPOSIZIONE ED IL NUMERO DI PEZZI CHE LO COMPONGONO

____

CARATTERISTICHE SEGATRICI

COSTRUTTORE ____________ MODELLO ____________

FUNZIONAMENTO	o MANUALE	o SEMI AUTOMATICO	o AUTOMATICO
AZIONE DEL TAGLIO	o INCLINATA	o ORIZZONTALE	o VERTICALE

DIMENSIONI LAMA (LUNGHEZZA x ALTEZZA x SPESSORE x N° DENTI) ____________________

TECHNICAL ADVICE SERVICE

DATE ___ /___/____

IN CASE OF REQUESTS PLEASE MAKE A COPY OF THIS FORM, FILL IT IN ALL PARTS AND RETURN IT BACK TO US. IT WILL BE OUR CARE TO PROVIDE ANSWER YOU QUICKLY.

USER DATA

COMPANY NAME ______________________________

ADDRESS ______________________________

PHONE ______________ FAX ______________ email ______________

CONTACT PERSON ______________________________

NAME OF THE MATERIAL TO BE CUT & BELONGING LEGISLATION

o AFNOR	o BS	o GOST	o NS	o UNF
o AISI/SAE	o DIN	o JIS	o SS	o UNI
o ASTM	o EN	o NBN	o UNE	o WERKSTOFF-No.

OTHER FEATURES (STRENGTH, SURFACE CONDITION, ETC.) ______________________________

DIMENSIONAL FEATURES

o - S L

o - S H L

o - S H L

o - S H L

o - L

o - H S L

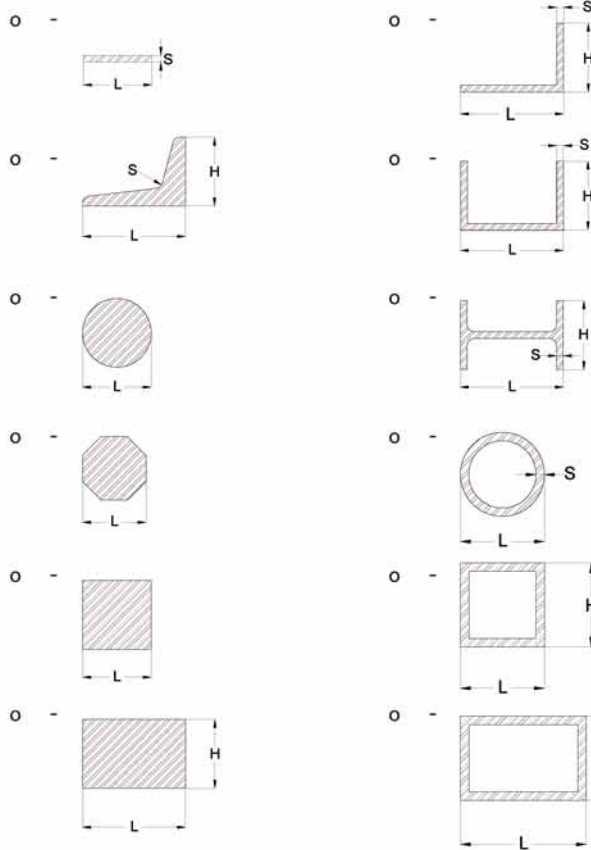
o - L

o - S L

o - L

o - H L

o - H L

o - H L

o OTHER (draw)

L = ______________ H = ______________ S (thickness) = ______________

IN CASE OF MULTIPLE CUTS BEYOND SINGLE PIECE SIZE, PLEASE SPECIFY TOTAL LENGTH AND HEIGHT OF THE PACK, DISPOSITION AND NUMBER OF PIECES

____

SAW BLADES FEATURES

CONSTRUCTOR ______________________________ MODEL ______________________________

OPERATION	o MANUAL	o SEMIAUTOMATIC	o AUTOMATIC
CUT ACTION	o INCLINED	o HORIZONTAL	o VERTICAL

BLADE SIZES (LENGTH x HEIGHT x THICKNESS x NUMBER OF TEETH) ______________________________

2

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

SEGHE A TAZZA BIMETALLICHE | *BIMETAL HOLE SAWS*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Seghe a tazza bimetalliche ideali per realizzare fori su lamiere metalliche, utilizzabili anche su plastica, resine, legno e materiali multistrato. Affilatura dei denti ottimizzata per le massime prestazioni su metalli e multistrati, dentatura a passo variabile di 4/6 denti per pollice per facilitare l'evacuazione del truciolo, dentatura stradata per agevolare lo scarico, nastro in acciaio super rapido HSS saldato ad un corpo in acciaio speciale. Compatibile con tutti i tipi di attacchi per bimetalliche in commercio.

Altezza utile di taglio su lamiere 5 mm
Altezza utile del corpo 30 mm
Ø tazza < 30 mm foro filettato 1/2"
Ø tazza > 32 mm foro filettato 5/8"
Cartella 1,5 mm
Campi d'applicazione ferro, acciaio, ottone, bronzo, rame

Bimetal hole saws to drill metallic sheets, plastic, synthetic resins, wood and multilayer. Tooth sharpening optimized for drilling metal and multilayer materials, variable pitch toothing, 4/6 teeth per inch to favour chip relief, set toothing, band of HSS steel welded on a body of special steel. Compatible with all standard bimetal hole saws arbors on the market.

Max drilling thickness *5 mm*
Cup length *30 mm*
Cup Ø < 30 mm *hole threaded 1/2"*
Cup Ø > 32 mm *hole threaded 5/8"*
Tooth width *1,5 mm*
Applications *iron, steel, brass, bronze, copper*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*
LA1500020200014	14	9/16
LA1500020200016	16	5/8
LA1500020200017	17	11/16
LA1500020200019	19	3/4
LA1500020200020	20	-
LA1500020200021	21	13/16
LA1500020200022	22	7/8
LA1500020200024	24	15/16
LA1500020200025	25	1
LA1500020200027	27	1 1/16
LA1500020200029	29	1 1/8
LA1500020200030	30	1 3/16
LA1500020200032	32	1 1/4
LA1500020200033	33	1 5/16
LA1500020200035	35	1 3/8
LA1500020200037	37	1 7/16
LA1500020200038	38	1 1/2
LA1500020200040	40	1 9/16
LA1500020200041	41	1 5/8
LA1500020200043	43	1 11/16
LA1500020200044	44	1 3/4
LA1500020200045	45	-
LA1500020200046	46	1 13/16

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*
LA1500020200048	48	1 7/8
LA1500020200050	50	-
LA1500020200051	51	2
LA1500020200052	52	2 1/16
LA1500020200054	54	2 1/8
LA1500020200055	55	-
LA1500020200057	57	2 1/4
LA1500020200059	59	2 5/16
LA1500020200060	60	2 3/8
LA1500020200062	62	-
LA1500020200064	64	2 1/2
LA1500020200065	65	2 9/16
LA1500020200067	67	2 5/8
LA1500020200068	68	-
LA1500020200070	70	2 3/4
LA1500020200073	73	2 7/8
LA1500020200075	75	-
LA1500020200076	76	3
LA1500020200079	79	3 1/8
LA1500020200083	83	3 1/4
LA1500020200086	86	3 3/8
LA1500020200089	89	3 1/2
LA1500020200092	92	3 5/8

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*
LA1500020200095	95	3 3/4
LA1500020200098	98	3 7/8
LA1500020200100	100	-
LA1500020200102	102	4
LA1500020200105	105	4 1/8
LA1500020200108	108	4 1/4
LA1500020200111	111	4 3/8
LA1500020200114	114	4 1/2
LA1500020200121	121	4 3/4
LA1500020200127	127	5
LA1500020200133	133	5 1/4
LA1500020200140	140	5 1/2
LA1500020200146	146	5 3/4
LA1500020200152	152	6
LA1500020200160	160	6 5/16
LA1500020200168	168	6 5/8
LA1500020200177	177	7
LA1500020200185	185	-
LA1500020200200	200	7 7/8
LA1500020200210	210	8 1/4
LA1500020200250	250	-

SEGHE A TAZZA BIMETALLICHE HSS – M42 COBALTO 8% | *HSS BIMETAL HOLE SAWS – M42 COBALT 8%*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Seghe a tazza bimetalliche ideali per realizzare fori su lamiere metalliche, acciaio inox e acciai alto legati. Affilatura dei denti ottimizzata per le massime prestazioni su metalli e multistrati, dentatura a passo variabile di 4/6 denti per pollice per facilitare l'evacuazione del truciolo, dentatura stradata per agevolare lo scarico, nastro in acciaio super rapido HSS saldato ad un corpo in acciaio speciale. Compatibile con tutti i tipi di attacchi per bimetalliche in commercio.

Altezza utile di taglio su lamiere 5 mm
Altezza utile del corpo 30 mm

Ø tazza < 30 mm foro filettato 1/2"
Ø tazza > 32 mm foro filettato 5/8"
Cartella 1,5 mm
Campi d'applicazione inox, ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo, rame

Bimetal hole saws to drill metallic sheets, stainless steel and high-alloy steel. Tooth sharpening optimized for drilling metal and multilayer, variable pitch toothing, 4/6 teeth per inch to favour chip relief, set toothing, band of HSS steel welded on a body of special steel. Compatible with all standard bimetal hole saws arbors on the market.

Max drilling thickness *5 mm*
Cup length *30 mm*
Cup Ø < 30 mm *hole threaded 1/2"*
Cup Ø > 32 mm *hole threaded 5/8"*
Tooth width *1,5 mm*
Applications *stainless steel, iron, steel, brass, cast iron, bronze, copper*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*	Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*	Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*	Ø inch. *Ø inch.*
LA1500020100014	14	9/16	LA1500020100041	41	1 5/8	LA1500020100076	76	3
LA1500020100016	16	5/8	LA1500020100043	43	1 11/16	LA1500020100079	79	3 1/8
LA1500020100017	17	11/16	LA1500020100044	44	1 3/4	LA1500020100083	83	3 1/4
LA1500020100019	19	3/4	LA1500020100046	46	1 13/16	LA1500020100086	86	3 3/8
LA1500020100020	20	-	LA1500020100048	48	1 7/8	LA1500020100089	89	3 1/2
LA1500020100021	21	13/16	LA1500020100051	51	2	LA1500020100092	92	3 5/8
LA1500020100022	22	7/8	LA1500020100052	52	2 1/16	LA1500020100095	95	3 3/4
LA1500020100024	24	15/16	LA1500020100054	54	2 1/8	LA1500020100098	98	3 7/8
LA1500020100025	25	1	LA1500020100055	55	-	LA1500020100102	102	4
LA1500020100027	27	1 1/16	LA1500020100057	57	2 1/4	LA1500020100105	105	4 1/8
LA1500020100029	29	1 1/8	LA1500020100059	59	2 5/16	LA1500020100108	108	4 1/4
LA1500020100030	30	1 3/16	LA1500020100060	60	2 3/8	LA1500020100111	111	4 3/8
LA1500020100032	32	1 1/4	LA1500020100064	64	2 1/2	LA1500020100114	114	4 1/2
LA1500020100033	33	1 5/16	LA1500020100065	65	2 9/16	LA1500020100121	121	4 3/4
LA1500020100035	35	1 3/8	LA1500020100067	67	2 5/8	LA1500020100127	127	5
LA1500020100037	37	1 7/16	LA1500020100068	68	-	LA1500020100133	133	5 1/4
LA1500020100038	38	1 1/2	LA1500020100070	70	2 3/4	LA1500020100140	140	5 1/2
LA1500020100040	40	1 9/16	LA1500020100073	73	2 7/8	LA1500020100152	152	6

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

ATTACCO RAPIDO EASY QUICK | *EASY QUICK ARBOR*

Caratteristiche tecniche | ***Specifications***

Attacco ad innesto rapido compatibile con tutte le seghe bimetalliche in commercio e tazze simili. Innesto preciso e rapido, punta intercambiabile, gambo sfaccettato Ø 10 mm, tampone di innesto disponibile nelle due filettature: 1/2” per seghe Ø < 30 mm e 5/8” per seghe Ø > 32 mm.

Easy Quick arbor for all the bimetal and similar hole saws. Quick coupling, changeable pilot drill, Ø 10 mm shank with 2 sides. Plugs: 1/2” (for saws Ø < 30 mm) and 5/8” (for saws Ø > 32 mm).

Codice ***Code***	**Descrizione** ***Description***
LA150202020152P	Attacco rapido Easy Quick per seghe Ø 14-152 mm *Easy Quick for hole saws Ø 14-152 mm*
LA150202020152T	Tamponi per Easy Quick 6 pz 2xØ14-30, 4xØ32-152mm - blister *Easy Quick plugs 6 pcs 2xØ14-30, 4xØ32-152mm - blister*

PUNTE GUIDA Ø 1/4” PER SEGHE BIMETALLICHE | *PILOT DRILLS Ø 1/4” FOR BIMETAL HOLE SAWS*

Codice ***Code***	**Descrizione** ***Description***
LA1520020200001	L=80 mm – 1 sfaccettatura | *L=80 mm – 1 side ground*
LA1520020200002	L=103 mm – 3 tacche | *L=103 mm – 3 notches*

ALBERI COMPLETI DI PUNTA PER SEGHE BIMETALLICHE | *SHANKS WITH PILOT DRILL FOR BIMETAL HOLE SAWS*

Codice *Code*	Forma attacco *Shank shape*	Trascinatori *Pins*	Gambo *Shank*	Ø Seghe *Ø Saws*	Punta *Pilot drill*
LA1501020203010	esagonale pieno I *hexagonal full*	no I *no*	10	14-30	LA1520020200001
LA1501020203011	esagonale forato I *hexagonal perforated*	no I *no*	11,2	14-30	LA1520020200002
LA150102020030S	-	no I *no*	sds+	14-30	LA1520020200001
LA1501020202510	esagonale pieno I *hexagonal full*	sì I *yes*	10	32-250	LA1520020200001
LA1501020202511	esagonale forato I *hexagonal perforated*	sì I *yes*	11,2	32-250	LA1520020200002
LA150102020025S	-	sì I *yes*	sds+	32-250	LA1520020200001

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

KIT SEGHE A TAZZA | *HOLE SAWS KIT*

Codice *Code*	Descrizione *Description*	Contenuto *Contents*
LA15000202003KT	Kit per meccanici *Mechanics kit*	7 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 10, Øseghe I *Øsaws* 14-30, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø22, 25, 29, 32, 38)
LA15000202002KT	Kit per idraulici *Plumbers kit*	9 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 6,5, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø19, 22, 32, 38, 44, 57)
LA15000202001KT	Kit per elettricisti *Electricians kit*	9 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 6,5, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø16, 20, 25, 32, 40, 51)
LA15000202005KT	Kit per elettricisti *Electricians kit*	9 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 6,5, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø22, 29, 35, 44, 51, 64)
LA15000202004KT	Kit per elettricisti *Electricians kit*	15 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, prolunga I *extension* L 300 mm gambo I *shank* 11,2, Ø20, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 64, 76, 92, 105, 114)
LA15000202008KT	Kit per manutentori *Maintenance kit*	12 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 64)
LA15000202006KT	Kit per fabbri *Hammersmith kit*	9 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 6,5, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, riduzione filettata I *threaded adaptor* 1/2”-5/8”, Ø22, 25, 32, 38, 44, 54)
LA15000202007KT	Kit per industria *Industrial kit*	19 pz I *pcs:* (gambo I *shank* 6,5, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 14-30, gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250, prolunga I *extension* L 300 mm gambo I *shank* 11,2, Ø19, 22, 29, 35, 38, 44, 51, 57, 64, 76, 83, 92, 95, 108, 114)
LA15000202009KT	Kit espositore *Display*	53 pz I *pcs*: 6 pz I *pcs* (gambo I *shank* 11,2, Øseghe I *Øsaws* 32-250), 3 pz I *pcs* (gambo/shank 11,2, Øseghe I *Øsaws* 14-30), 2xØ (20, 22, 24, 25, 27, 30, 32, 35, 38, 40, 43, 46, 48, 51, 54, 60, 65, 70, 79, 83, 89, 102)

FRESA A TAZZA HSS CON SCARICO LATERALE | *HSS HOLE SAW WITH LATERAL CHIP RELIEF*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Fresa a tazza HSS con scarico laterale che agevola l'evacuazione del truciolo e permette una migliore refrigerazione del dente. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino.
Diametro anello da 8 a 150 mm
Durezza dente 64/65 HRC
Altezza utile di taglio 8 mm
Altezza utile del corpo 12 mm
Campi d'applicazione ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

HSS hole saw with lateral chip relief that makes chip ejection easier and allows a better teeth refrigeration. Milled body, laser marking, regrindable teeth, ejection spring, faceted shank that doesn't skid in the chuck.
Ring diameter *from 8 to 150 mm*
Tooth hardness *64/65 HRC*
Max drilling thickness *8 mm*
Cup length *12 mm*
Applications *iron, steel, brass, cast iron, bronze*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3600202000008	8
LA3600202000009	9
LA3600202000010	10
LA3600202000011	11
LA3600202000115	11,5
LA3600202000012	12
LA3600202000125	12,5
LA3600202000127	12,7
LA3600202000013	13
LA3600202000014	14
LA3600202000015	15
LA3600202000016	16
LA3600202000017	17
LA3600202000018	18
LA3600202000184	18,4
LA3600202000019	19
LA3600202000020	20
LA3600202000021	21
LA3600202000022	22
LA3600202000228	22,8
LA3600202000023	23
LA3600202000235	23,5
LA3600202000024	24
LA3600202000025	25
LA3600202000254	25,4
LA3600202000026	26
LA3600202000027	27
LA3600202000028	28
LA3600202000029	29
LA3600202000030	30
LA3600202000305	30,5
LA3600202000031	31
LA3600202000032	32
LA3600202000033	33
LA3600202000034	34

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3600202000035	35
LA3600202000036	36
LA3600202000037	37
LA3600202000038	38
LA3600202000039	39
LA3600202000040	40
LA3600202000041	41
LA3600202000042	42
LA3600202000043	43
LA3600202000044	44
LA3600202000045	45
LA3600202000046	46
LA3600202000047	47
LA3600202000048	48
LA3600202000049	49
LA3600202000050	50
LA3600202000051	51
LA3600202000052	52
LA3600202000053	53
LA3600202000054	54
LA3600202000055	55
LA3600202000056	56
LA3600202000057	57
LA3600202000058	58
LA3600202000059	59
LA3600202000060	60
LA3600202000061	61
LA3600202000062	62
LA3600202000063	63
LA3600202000064	64
LA3600202000065	65
LA3600202000066	66
LA3600202000067	67
LA3600202000068	68
LA3600202000069	69

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3600202000070	70
LA3600202000071	71
LA3600202000072	72
LA3600202000073	73
LA3600202000074	74
LA3600202000075	75
LA3600202000076	76
LA3600202000077	77
LA3600202000078	78
LA3600202000079	79
LA3600202000080	80
LA3600202000081	81
LA3600202000082	82
LA3600202000083	83
LA3600202000084	84
LA3600202000085	85
LA3600202000086	86
LA3600202000087	87
LA3600202000088	88
LA3600202000089	89
LA3600202000090	90
LA3600202000092	92
LA3600202000093	93
LA3600202000095	95
LA3600202000100	100
LA3600202000110	110
LA3600202000115	115
LA3600202000120	120
LA3600202000125	125
LA3600202000130	130
LA3600202000140	140
LA3600202000150	150

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

FRESA A TAZZA HSS CON RIVESTIMENTO TiN | *HSS HOLE SAW TiN COATING*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Il rivestimento in modalità "multistrato" assicura una maggiore durata del tagliente, un aumento della durezza superficiale, una notevole riduzione degli attriti, una maggiore capacità di evacuazione del truciolo e quindi migliore produttività. Colore: giallo oro.

Diametro anello da 8 a 120 mm
Durezza dente 64/65 HRC
Altezza utile di taglio 8 mm
Altezza utile del corpo 12 mm
Campi d'applicazione ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo

HSS hole saw, TiN coating, with lateral chip relief to drill metals. Milled body, laser marking, regrindable teeth, ejection spring, faceted shank that doesn't skid in the chuck. Titanium nitride coating with "multilayer" technology that increases hardness and greatly reduces attrition, improves durability of the cutting edge, offering a greater chip relief capacity. Colour: golden yellow.

Ring diameter *from 8 to 120 mm*
Tooth hardness *64/65 HRC*
Max drilling thickness *8 mm*
Cup length *12 mm*
Applications *iron, steel, brass, cast iron, bronze*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA360020200008T	8
LA360020200009T	9
LA360020200010T	10
LA360020200011T	11
LA360020200012T	12
LA360020200013T	13
LA360020200014T	14
LA360020200015T	15
LA360020200016T	16
LA360020200017T	17
LA360020200018T	18
LA360020200019T	19
LA360020200020T	20
LA360020200021T	21
LA360020200022T	22
LA360020200023T	23
LA360020200024T	24
LA360020200025T	25
LA360020200026T	26
LA360020200027T	27

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA360020200028T	28
LA360020200029T	29
LA360020200030T	30
LA360020200031T	31
LA360020200032T	32
LA360020200033T	33
LA360020200034T	34
LA360020200035T	35
LA360020200036T	36
LA360020200037T	37
LA360020200038T	38
LA360020200039T	39
LA360020200040T	40
LA360020200041T	41
LA360020200042T	42
LA360020200043T	43
LA360020200044T	44
LA360020200045T	45
LA360020200046T	46
LA360020200047T	47

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA360020200048T	48
LA360020200049T	49
LA360020200050T	50
LA360020200052T	52
LA360020200055T	55
LA360020200056T	56
LA360020200060T	60
LA360020200062T	62
LA360020200065T	65
LA360020200070T	70
LA360020200075T	75
LA360020200080T	80
LA360020200085T	85
LA360020200090T	90
LA360020200095T	95
LA360020200100T	100
LA360020200110T	110
LA360020200120T	120

FRESA A TAZZA HSS CON RIVESTIMENTO TiAlN | *HSS HOLE SAW TiAlN COATING*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Fresa a tazza HSS con scarico laterale e rivestimento TiAlN specifico ed ottimizzato per la foratura di metalli tenaci. Corpo rettificato, marcatura laser, profilo totalmente riaffilabile, molla per espulsione del dischetto di risulta, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino. Lo specifico rivestimento migliora la produttività dell'utensile, all'aumentare della temperatura il tagliente non subisce danni (fino a 900°C), permette velocità più sostenute e/o correzione dell'eventuale errore dell'utilizzatore, consente l'utilizzo a secco. Realizzato con 1500 microstrati di 2,5-3,5 micron. Colore: nero-viola.

Diametro anello da 8 a 120 mm
Durezza dente 64/65 HRC
Altezza utile di taglio 8 mm
Altezza utile del corpo 12 mm
Campi d'applicazione ferro, acciaio inox, ottone, ghisa, bronzo

HSS hole saw, TiAlN coating, with lateral chip relief to drill tough metals. Milled body, laser marking, regrindable teeth, ejection spring, faceted shank that doesn't skid in the chuck. The specific coating increases the productivity of the tool, the cutting edge can sustain temperatures up to 900°C without damage, it allows to work at a higher rotation speed. The coating is realized with 1500 microlayers of 2,5-3,5 micron each. Colour: black-purple.

Ring diameter *from 8 to 120 mm*
Tooth hardness *64/65 HRC*
Max drilling thickness *8 mm*
Cup length *12 mm*
Applications *iron, stainless steel, brass, cast iron, bronze*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA36002020008TL	8
LA36002020009TL	9
LA36002020010TL	10
LA36002020011TL	11
LA36002020012TL	12
LA36002020013TL	13
LA36002020014TL	14
LA36002020015TL	15
LA36002020016TL	16
LA36002020017TL	17
LA36002020018TL	18
LA36002020019TL	19
LA36002020020TL	20
LA36002020021TL	21
LA36002020022TL	22
LA36002020023TL	23
LA36002020024TL	24
LA36002020025TL	25
LA36002020026TL	26
LA36002020027TL	27

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA36002020028TL	28
LA36002020029TL	29
LA36002020030TL	30
LA36002020031TL	31
LA36002020032TL	32
LA36002020033TL	33
LA36002020034TL	34
LA36002020035TL	35
LA36002020036TL	36
LA36002020037TL	37
LA36002020038TL	38
LA36002020039TL	39
LA36002020040TL	40
LA36002020041TL	41
LA36002020042TL	42
LA36002020043TL	43
LA36002020044TL	44
LA36002020045TL	45
LA36002020046TL	46
LA36002020047TL	47

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA36002020048TL	48
LA36002020049TL	49
LA36002020050TL	50
LA36002020052TL	52
LA36002020055TL	55
LA36002020060TL	60
LA36002020064TL	64
LA36002020065TL	65
LA36002020070TL	70
LA36002020075TL	75
LA36002020077TL	77
LA36002020080TL	80
LA36002020085TL	85
LA36002020090TL	90
LA36002020095TL	95
LA36002020100TL	100
LA36002020110TL	110
LA36002020120TL	120

Seghe e frese a tazza ed accessori
Hole saws and accessories

KIT FRESE A TAZZA HSS | *HSS HOLE SAWS KIT*

Codice *Code*	Descrizione *Description*
LA36002020070KT	Valigetta I *Case* – 7 pz I *pcs* (18, 22, 25, 30, 35, 38, 50)
LA36002020018KT	Espositore da banco I *Display* – 18 pz I *pcs* (18, 19, 20, 21, 22, …35)
LA36002020029KT	Espositore da banco I *Display* – 29 pz I *pcs* (15, 16, 17, …39, 40, 42, 45, 50)

KIT FRESE A TAZZA HSS RIVESTIMENTO TiN | *HSS HOLE SAWS TiN COATING KIT*

Codice *Code*	Descrizione *Description*
LA3600202007TKT	Valigetta I *Case* – 7 pz I *pcs* (18, 22, 25, 30, 35, 38, 50)
LA3600202018TKT	Espositore da banco I *Display* – 18 pz I *pcs* (18, 19, 20, 21, 22, …35)
LA3600202029TKT	Espositore da banco I *Display* – 29 pz I *pcs* (15, 16, 17, …39, 40, 42, 45, 50)

KIT FRESE A TAZZA HSS RIVESTIMENTO TiAIN | *HSS HOLE SAWS TiAIN COATING KIT*

Codice *Code*	Descrizione *Description*
LA360020207TLKT	Valigetta I *Case* – 7 pz I *pcs* (18, 22, 25, 30, 35, 38, 50)
LA360020218TLKT	Espositore da banco I *Display* – 18 pz I *pcs* (18, 19, 20, 21, 22, …35)
LA360020229TLKT	Espositore da banco I *Display* – 29 pz I *pcs* (15, 16, 17, …39, 40, 42, 45, 50)

FRESA A TAZZA T.C.T. PER INOX | *T.C.T. HOLE SAW FOR STAINLESS STEEL*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Fresa a tazza con denti in metallo duro dotata di una corona realizzata tramite l'inserzione di denti in carburo di tungsteno su di un corpo di acciaio speciale, che ne fa l'utensile ideale per la foratura di precisione degli acciai altamente legati, degli acciai inossidabili e delle ghise dure. Molla per espulsione del dischetto di risulta, denti in metallo duro micrograna K20 saldobrasati, attacco sfaccettato per non scivolare nel mandrino, affilatura dei denti ideale per il taglio dell'acciaio inox. Questo tipo di fresa può essere usata per forare materiali ceramici di elevata durezza; inoltre lavorando nel rispetto delle prescrizioni circa le velocità di taglio e l'uso di lubrorefrigerante è un prodotto che possiede una lunga durata.
Diametro anello da 15 a 200 mm
Altezza utile di taglio 8 mm
Altezza utile del corpo 14 mm
Dente 2,5 mm
Campi d'applicazione acciaio inox, ferro, acciaio, ottone, ghisa, bronzo, rame

T.C.T. hole saw is made of a tungsten carbide tipped toothing on a body of special steel, that makes it the ideal tool for high precision drilling on high-alloy steels, stainless steel and hard cast iron. Ejection spring, tungsten carbide teeth braze welded at high temperatures, faceted shank that doesn't skid in the chuck, tooth sharpening ideal for drilling stainless steel. This type of saw can be used to drill very hard ceramic; if recommended cutting speeds are respected and lubricating oil is used, T.C.T. hole saw lasts very long.
Ring diameter *from 15 to 200 mm*
Max drilling thickness *8 mm*
Cup length *14 mm*
Tooth width *2,5 mm*
Applications *stainless steel, iron, steel, brass, cast iron, bronze, copper*

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3900202000015	15
LA3900202000016	16
LA3900202000017	17
LA3900202000018	18
LA3900202000019	19
LA3900202000020	20
LA3900202000021	21
LA3900202000022	22
LA3900202000023	23
LA3900202000024	24
LA3900202000025	25
LA3900202000026	26
LA3900202000027	27
LA3900202000028	28
LA3900202000029	29
LA3900202000030	30
LA3900202000031	31
LA3900202000032	32
LA3900202000033	33
LA3900202000034	34
LA3900202000035	35

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3900202000036	36
LA3900202000037	37
LA3900202000038	38
LA3900202000039	39
LA3900202000040	40
LA3900202000041	41
LA3900202000042	42
LA3900202000043	43
LA3900202000044	44
LA3900202000045	45
LA3900202000046	46
LA3900202000047	47
LA3900202000048	48
LA3900202000049	49
LA3900202000050	50
LA3900202000052	52
LA3900202000053	53
LA3900202000054	54
LA3900202000055	55
LA3900202000060	60
LA3900202000065	65

Codice *Code*	Ø mm *Ø mm*
LA3900202000070	70
LA3900202000075	75
LA3900202000080	80
LA3900202000085	85
LA3900202000090	90
LA3900202000095	95
LA3900202000100	100
LA3900202000105	105
LA3900202000110	110
LA3900202000115	115
LA3900202000120	120
LA3900202000125	125
LA3900202000130	130
LA3900202000140	140
LA3900202000150	150
LA3900202000160	160
LA3900202000170	170
LA3900202000180	180
LA3900202000200	200

Allargafori
Drill bits

ALLARGAFORI | *DRILL BITS*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Allargafori tradizionali senza gradini per eseguire ed allargare a misura fori su lamiere in metallo, leghe leggere o laminati in plastica. Corpo in acciaio HSS M2 o HSS-E M35 (cobalto) fresato e rettificato, finitura lucida, conicità nella parte terminale per facilitare l'estrazione dell'utensile dalle lamiere forate, punta dal profilo affilato per realizzare fori dal pieno, angolo di spoglia 118°, marcatura laser dei diametri di riferimento. Disponibile in acciaio al cobalto, indicato per lavorazioni su inox e metalli abrasivi.

Traditional conical drill bits to make and enlarge holes of the required diameter in thin sheets of metals, light alloys, wood or plastic. Body of HSS M2 or HSS-E M35 (cobalt) steel, milled and ground from the solid, conical end, to ease extraction of the bit from the hole, sharpened point to make holes in the solid, rake angle 118°, laser marking of diameters of reference. HSS-E cobalt steel available and recommended for stainless steel cutting.

ALLARGAFORI IN HSS | *HSS CONICAL DRILL BITS*

Codice *Code*	Rivestimento *Covering*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Gambo (mm) *Shank (mm)*
LA3000202000001	non rivestito I *none*	0-14	6
LA300020200001T	TiN I *TiN*	0-14	6
LA30002020001TL	TiAIN I *TiAIN*	0-14	6
LA3000202000002	non rivestito I *none*	6-20	8
LA300020200002T	TiN I *TiN*	6-20	8
LA30002020002TL	TiAIN I *TiAIN*	6-20	8
LA3000202000006	non rivestito I *none*	6-30	10
LA300020200006T	TiN I *TiN*	6-30	10
LA30002020006TL	TiAIN I *TiAIN*	6-30	10
LA3000202000003	non rivestito I *none*	10-30	10
LA300020200003T	TiN I *TiN*	10-30	10
LA30002020003TL	TiAIN I *TiAIN*	10-30	10
LA3000202000004	non rivestito I *none*	20-40	10
LA300020200004T	TiN I *TiN*	20-40	10
LA30002020004TL	TiAIN I *TiAIN*	20-40	10
LA3000202000005	non rivestito I *none*	28-50	10
LA300020200005T	TiN I *TiN*	28-50	10
LA30002020005TL	TiAIN I *TiAIN*	28-50	10

ALLARGAFORI IN HSS-E COBALTO | *HSS-E COBALT CONICAL DRILL BITS*

Codice *Code*	Rivestimento *Covering*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Gambo (mm) *Shank (mm)*
LA3010202000001	non rivestito I *none*	0-14	6
LA301020200001T	TiN I *TiN*	0-14	6
LA30102020001TL	TiAIN I *TiAIN*	0-14	6
LA3010202000002	non rivestito I *none*	6-20	8
LA301020200002T	TiN I *TiN*	6-20	8
LA30102020002TL	TiAIN I *TiAIN*	6-20	8
LA3010202000006	non rivestito I *none*	6-30	10
LA301020200006T	TiN I *TiN*	6-30	10
LA30102020006TL	TiAIN I *TiAIN*	6-30	10
LA3010202000003	non rivestito I *none*	10-30	10
LA301020200003T	TiN I *TiN*	10-30	10
LA30102020003TL	TiAIN I *TiAIN*	10-30	10

ALLARGAFORI A GRADINO | *STEP DRILL BITS*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Allargafori a gradino per eseguire ed allargare a misura fori su lamiere in metallo, leghe leggere o laminati in plastica. Corpo in acciaio HSS M2 o HSS-E M35 (cobalto) fresato e rettificato, finitura lucida, conicità nella parte terminale per facilitare l'estrazione dell'utensile dalle lamiere forate, punta dal profilo affilato per realizzare fori dal pieno, marcatura laser dei diametri di riferimento. Disponibile in acciaio al cobalto HSS-E suggerito per lavorazioni su inox e metalli abrasivi.

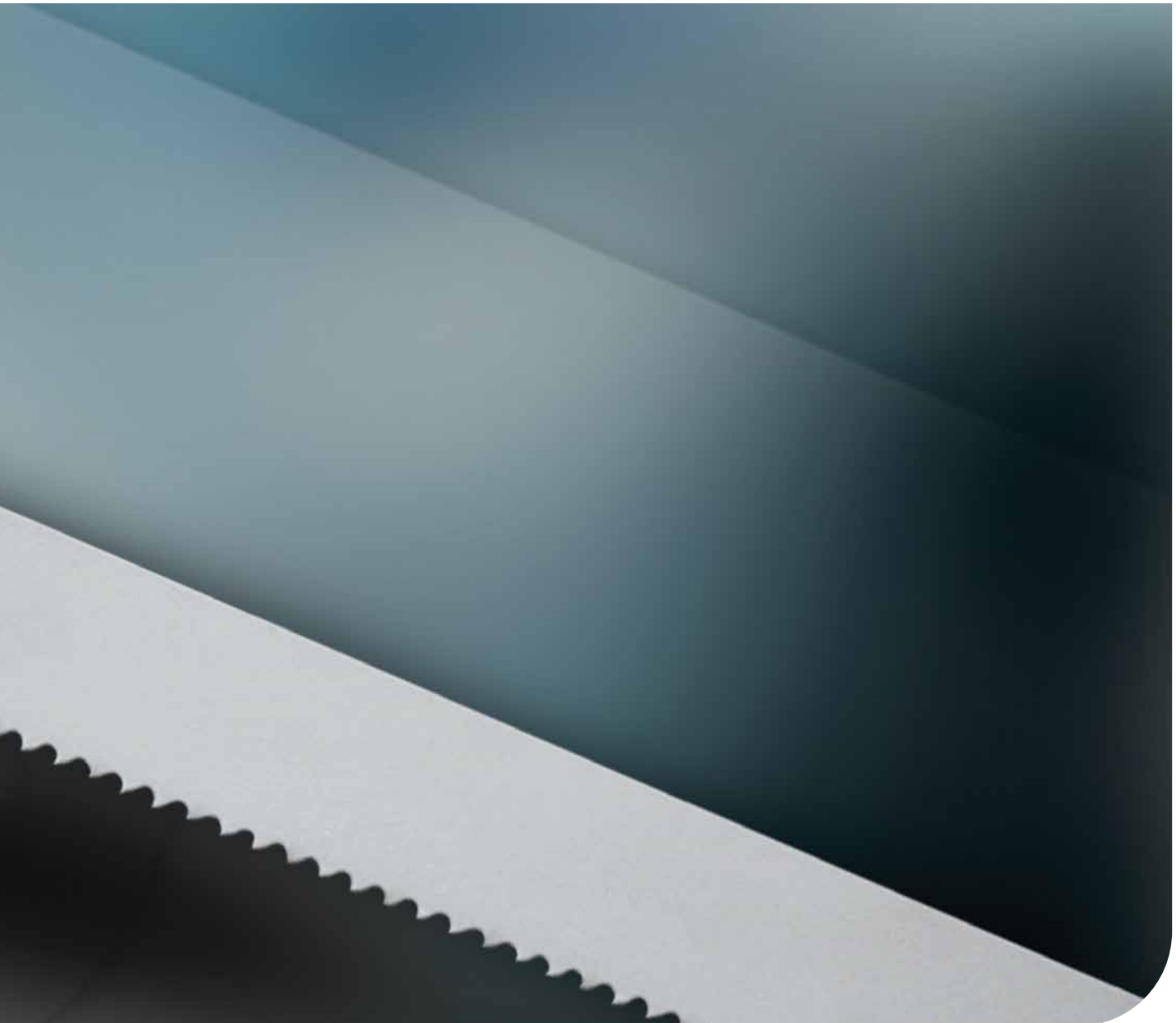
Step drill bits to make and enlarge holes of the required diameter in thin sheets of metals, light alloys, wood or plastic. Body of HSS M2 or HSS-E M35 (cobalt) steel, milled and ground from the solid, bright finishing, conical end to ease extraction of the bit from the hole, sharpened point to make holes in the solid, laser marking of diameters of reference. HSS-E cobalt steel available and recommended for stainless steel cutting.

ALLARGAFORI IN HSS | *HSS STEP DRILL BITS*

Codice *Code*	Rivestimento *Covering*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Gambo (mm) *Shank (mm)*
LA3011202000011	non rivestito | *none*	4-12	6
LA301120200011T	TiN | *TiN*	4-12	6
LA30112020011TL	TiAlN | *TiAlN*	4-12	6
LA3011202000012	non rivestito | *none*	6-20	8
LA301120200012T	TiN | *TiN*	6-20	8
LA30112020012TL	TiAlN | *TiAlN*	6-20	8
LA3011202000013	non rivestito | *none*	6-30	10
LA301120200013T	TiN | *TiN*	6-30	10
LA30112020013TL	TiAlN | *TiAlN*	6-30	10
LA3011202000014	non rivestito | *none*	8-38	10
LA301120200014T	TiN | *TiN*	8-38	10
LA30112020014TL	TiAlN | *TiAlN*	8-38	10

ALLARGAFORI IN HSS-E COBALTO | *HSS-E COBALT STEP DRILL BITS*

Codice *Code*	Rivestimento *Covering*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Gambo (mm) *Shank (mm)*
LA3011202000111	non rivestito | *none*	4-12	6
LA301120200111T	TiN | *TiN*	4-12	6
LA30112020111TL	TiAlN | *TiAlN*	4-12	6
LA3011202000112	non rivestito | *none*	6-20	8
LA301120200112T	TiN | *TiN*	6-20	8
LA30112020112TL	TiAlN | *TiAlN*	6-20	8
LA3011202000113	non rivestito | *none*	6-30	10
LA301120200113T	TiN | *TiN*	6-30	10
LA30112020113TL	TiAlN | *TiAlN*	6-30	10
LA3011202000114	non rivestito | *none*	8-38	10
LA301120200114T	TiN | *TiN*	8-38	10
LA30112020114TL	TiAlN | *TiAlN*	8-38	10

3 Lame per macchine alternative
Blades for alternative saw machines

3.1 Guida al corretto impiego delle lame per segatrici alternative

Al fine di ottenere il miglior rendimento di taglio è necessario, oltre alla corretta scelta della lama, seguire alcune norme relative all'impiego, quali:

- Corretta tensionatura
- Adeguata pressione di taglio
- Impiego di un lubrorefrigerante di qualità

Per il taglio di tubi o profili a parete sottile, i denti in presa devono essere almeno tre. Se l'esigenza è il taglio di sezioni sempre diverse, è consigliabile l'utilizzo di lame con dentatura 6 o 8. Per quanto concerne i fluidi lubrorefrigeranti, è particolarmente indicato l'utilizzo di emulsioni a base vegetale per acciai da costruzione e non legati e di emulsioni minerali per materiali di difficile truciolabilità.

Velocità di taglio

- Bassa: indicata per il taglio di materiali spigolosi, profilati, acciai non legati, metalli non ferrosi, sezioni discontinue
- Media: indicata per il taglio di acciai laminati a caldo o a freddo di durezza media
- Alta: indicata per il taglio di acciai rapidi, acciai inossidabili, acciai legati e duri

Pressione di taglio

La durata di una lama dipende essenzialmente dalle modalità con le quali viene utilizzata. E' buona norma iniziare con una pressione quasi nulla per poi incrementarla gradualmente fino a raggiungere i normali ritmi di utilizzo.

Guide for a correct use of blades for alternative saw machines

To obtain the best cutting performance it is necessary, other than the correct choice of the blade, to follow some rules for its use, as:

- *Right tautness*
- *Adequate cutting pressure*
- *Use a quality coolant fluid*

For cutting pipes or profiles with thin wall, meshing teeth needs to be at least three. If the need is to cut always different sections, it is recommended to use blades with toothing 6 or 8. For coolant fluids, it is indicated the use of vegetal-based emulsions for structural steels, non-alloy steels and mineral emulsions for difficult workability materials.

Cutting speed

- *Low: indicated for cutting sharp materials, sections, non-alloy steels, non-ferrous metals, discontinuous sections*
- *Medium: indicated for hot or cold cutting of rolled steels of medium hardness*
- *High: indicated for cutting high-speed steels, stainless steels, alloy and hard steels*

Cutting pressure

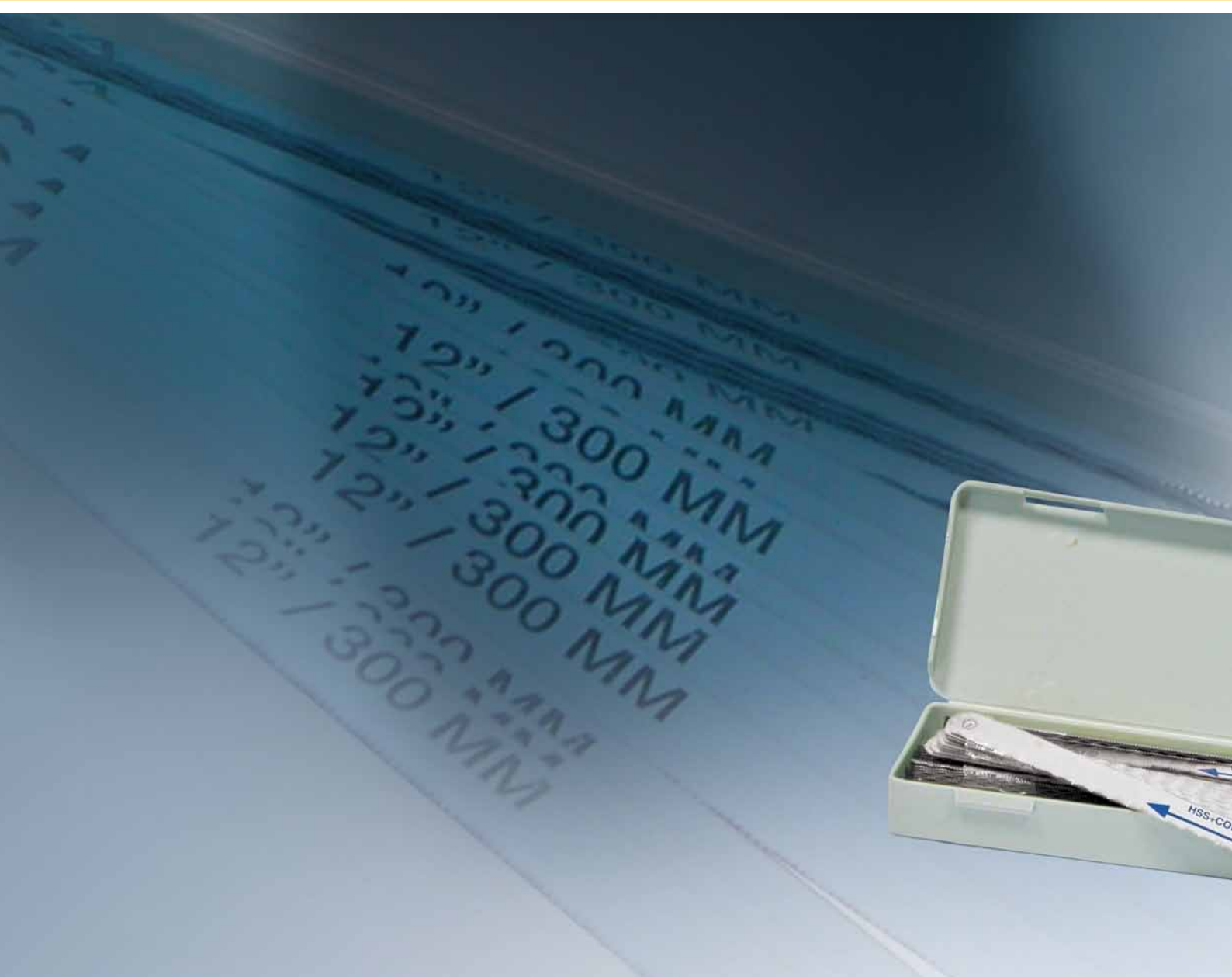
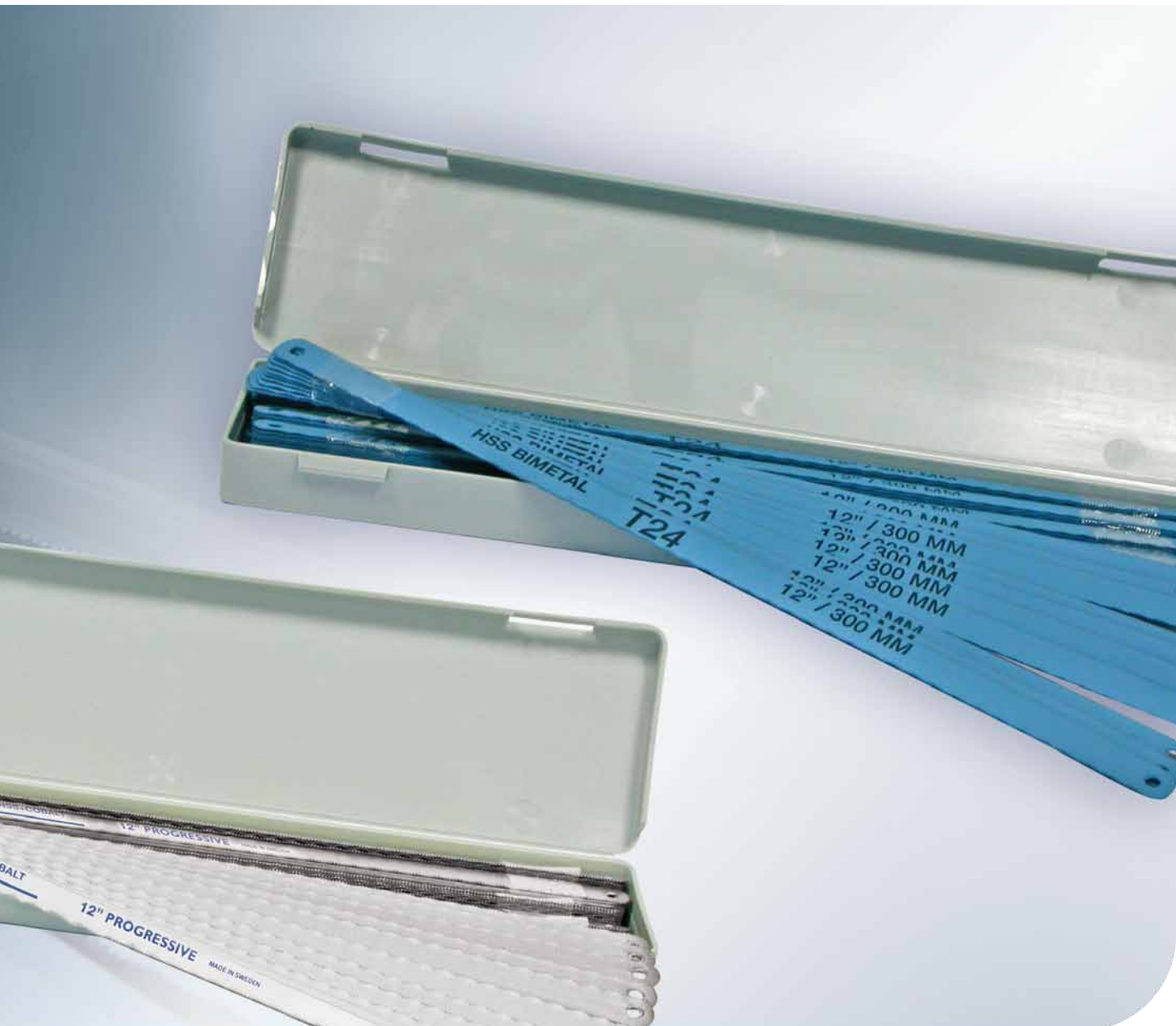
Blade's endurance depends on modalities with which it is used. It is recommended to start with a very low pressure and then increase it until it reaches normal speed of use.

LAMA ALTERNATIVA IN HSS | *HSS ALTERNATIVE BLADE*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Lama costruita in acciaio HSS, con speciale processo di trattamento termico a tempra differenziata. Caratterizzata da un'eccellente resistenza all'usura e prolungata vita operativa.
Altezza lama da 38 a 70 mm
Durezza dente 65 HRC
Stradatura Standard
Denti per pollice da 2 a 10
Applicazioni Lama particolarmente indicata per il taglio di materiali molto resistenti e tenaci, quali:
- acciai da costruzione, acciai laminati a freddo, acciai al carbonio
- acciai da bonifica, acciai per cuscinetti
- acciai per utensili non legati, acciai per molle, acciai inossidabili
- ghise e metalli non ferrosi
- acciai aventi durezza / carico di rottura a trazione fino a 45 HRC / 1200 N/mm²

HSS steel blade, with special thermical treatment with differentiated hardening. Characterized by an excellent resistance to wearing and long operative life.
Blade height *from 38 to 70 mm*
Tooth hardness *65 HRC*
Set *Standard*
Teeth per inch *from 2 to 10*
Applications *This blade is suitable for cutting resistant materials as:*
- *building steels, cold rolled steels, carbon steels*
- *hardened and tempered steels, bearing steels*
- *steels for non-alloy tools, spring steels, stainless steels*
- *cast iron and non-ferrous materials*
- *steels with hardness / ultimate tensile strength in traction up to 45 HRC / 1200 N/mm²*

Codice *Code*	Dimensioni LxHxSP (mm) *Size LxHxTH (mm)*	Dentatura *Toothing*	Pz. per conf. *Pack*	Codice *Code*	Dimensioni LxHxSP (mm) *Size LxHxTH (mm)*	Dentatura *Toothing*	Pz. per conf. *Pack*
LA1600030140004	400x38x2,00	4	10	LA1600030165006	650x50x2,50	6	5
LA1600030140006	400x38x2,00	6	10	LA1600030170003	700x50x2,50	3	5
LA1600030145004	450x40x2,00	4	10	LA1600030170004	700x50x2,50	4	5
LA1600030145006	450x40x2,00	6	10	LA1600030170006	700x50x2,50	6	5
LA1600030150004	500x40x2,00	4	10	LA1600030175003	750x60x3,00	3	5
LA1600030150006	500x40x2,00	6	10	LA1600030175004	750x60x3,00	4	5
LA1600030155004	550x50x2,50	4	10	LA1600030175006	750x60x3,00	6	5
LA1600030155006	550x50x2,50	6	10	LA1600030180002	800x70x3,00	2	5
LA1600030157504	575x50x2,50	4	10	LA1600030180003	800x70x3,00	3	5
LA1600030157506	575x50x2,50	6	10	LA1600030180004	800x70x3,00	4	5
LA1600030157510	575x50x2,50	10	10	LA1600030190003	900x70x3,00	3	5
LA1600030160004	600x50x2,50	4	5	LA1600030190004	900x70x3,00	4	5
LA1600030160006	600x50x2,50	6	5	LA1600030190006	900x70x3,00	6	5
LA1600030160010	600x50x2,50	10	5	LA1600030195003	950x70x3,00	3	5
LA1600030165003	650x50x2,50	3	5	LA1600030195004	950x70x3,00	4	5
LA1600030165004	650x50x2,50	4	5				

4 Lame per seghetti manuali
Hacksaw blades

Lame per seghetti manuali
Hacksaw blades

LAMA HSS BIMETALLICA | *HSS BIMETAL BLADE*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Lama bimetallica superflessibile di elevata durezza. Particolarmente indicata per il taglio di tutti i materiali metallici, ferrosi e non ferrosi.

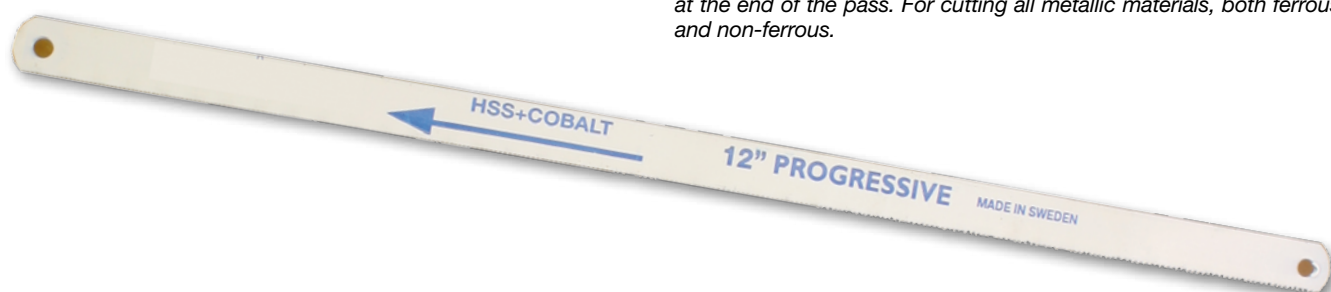
Superflexible bimetal blade of high hardness. For cutting all metallic materials, both ferrous and non-ferrous.

Codice ***Code***	**Dentatura** ***Toothing***
LA1700040230018	18
LA1700040230024	24
LA1700040230032	32

LAMA HSS PROGRESSIVA | *HSS BIMETAL PROGRESSIVE BLADE*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Lama bimetallica superflessibile di elevata durezza, dotata di denti con passo progressivo che impediscono alla lama di incepparsi all'avvio perché partono più ravvicinati. Mantengono elevate le performance alla fine della passata. Particolarmente indicata per il taglio di tutti i materiali metallici, ferrosi e non ferrosi.

Superflexible bimetal blade of high hardness, with progressive toothing that will prevent the blade stuck at startup. High performance at the end of the pass. For cutting all metallic materials, both ferrous and non-ferrous.

Codice *Code*	Dentatura *Toothing*
LA170004023012P	progressiva I *progressive*

5

Seghe circolari
Circular saw blades

Seghe circolari
Circular saw blades

SEGHE CIRCOLARI IN HSS | *HSS CIRCULAR SAW BLADES*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Seghe circolari in HSS per troncatrici lente per il taglio di materiali ferrosi. Corpo in acciaio HSS DM05 (Aisi M2), marcatura laser, trattamento superficiale di vaporizzazione anti grippaggio. Foro Ø 32 mm + 2 fori trascinamento 8,5 x 45 mm + 2 fori di trascinamento 11 x 63 mm.

Durezza 63/65 HRC

Campi d'applicazione ferro, acciaio, acciaio inox, alluminio, bronzo, ghisa, rame, pvc, policarbonato

HSS circular saw blades for cutting metals and steels with low speed parting machines. Made of HSS DM05 (Aisi M2) steel, laser marking, antiseizing surface treatment that reduces attrition and improves cooling. Central hole Ø 32 mm + 2 feed holes 8,5 x 45 mm + 2 feed holes 11 x 63 mm.

***Hardness** 63/65 HRC*

***Applications** iron, steel, stainless steel, aluminium, bronze, cast iron, copper, pvc, polycarbonate*

Codice *Code*	Taglio *Cut*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Spessore (mm) *Thickness (mm)*	Z (denti) *Z (teeth)*
LA19005020200PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	200	1,8	160
LA19005020200PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	200	1,8	130
LA19005020200PN	T6-pieno I *T6-metal*	200	1,8	100
LA19005020225PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	225	1,9	180
LA19005020225PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	225	1,9	140
LA19005020225PN	T6-pieno I *T6-metal*	225	1,9	120
LA19005020250PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	250	2,0	200
LA19005020250PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	250	2,0	160
LA19005020250PN	T6-pieno I *T6-metal*	250	2,0	128
LA19005020252PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	250	2,5	200
LA19005020252PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	250	2,5	160
LA19005020252PN	T6-pieno I *T6-metal*	250	2,5	128
LA19005020275PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	275	2,0	220
LA19005020275PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	275	2,0	180
LA19005020275PN	T6-pieno I *T6-metal*	275	2,0	140
LA19005022752PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	275	2,5	220
LA19005022752PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	275	2,5	180
LA19005022752PN	T6-pieno I *T6-metal*	275	2,5	140
LA19005020300PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	300	2,5	220
LA19005020300PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	300	2,5	180
LA19005020300PN	T6-pieno I *T6-metal*	300	2,5	160
LA19005020315PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	315	2,5	240
LA19005020315PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	315	2,5	200
LA19005020315PN	T6-pieno I *T6-metal*	315	2,5	160
LA19005020350PR	T4-profilato I *T4-metal sections*	350	2,5	264
LA19005020350PP	T5-pieno/profilato I *T5-solid/metal sections*	350	2,5	220
LA19005020350PN	T6-pieno I *T6-metal*	350	2,5	180

SEGHE CIRCOLARI PER ALLUMINIO E LEGHE LEGGERE | *CIRCULAR SAW BLADES FOR ALUMINIUM AND LIGHT ALLOYS*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Seghe circolari per alluminio e leghe leggere. Adatte per troncatrici rapide per il taglio di metalli non ferrosi, leghe leggere, plastiche dure e resine. Corpo in acciaio speciale perfettamente bilanciato, marcatura laser, denti riportati in metallo duro, alternanza di denti sbozzatori e finitori che consente un taglio pulito e senza sbavature, foro Ø 32 mm, intagli per le dilatazioni termiche.

Campi d'applicazione metalli non ferrosi, alluminio, leghe leggere, plastiche dure, resine

Circular saw blades to be used with high speed parting machines. For cutting non-ferrous metals, light alloys, hard plastics and resins. Special steel body perfectly balanced, laser marking, tungsten carbide teeth braze welded at high temperatures, alternate toothing with rough and finishing cutting edges allows to obtain a fine and clean cut, central hole Ø 32 mm, cuts for thermical expansion.

Applications *non-ferrous metals, aluminium, light alloys, hard plastics, resins*

VERSIONI PER MACCHINE PORTATILI | *FOR PORTABLE PARTING MACHINES*

Codice *Code*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Z (denti) *Z (teeth)*	Foro (mm) *Hole (mm)*	Spessore (mm) *Thickness (mm)*
LA1901050210030	100	30	22,2	3,2
LA1901050211530	115	30	22,2	1,8
LA1901050212036	120	36	20	2,1
LA1901050212530	125	30	22,2	2,2

VERSIONI PER MACCHINE STAZIONARIE | *FOR STATIONARY PARTING MACHINES*

Codice *Code*	Ø (mm) *Ø (mm)*	Z (denti) *Z (teeth)*	Foro (mm) *Hole (mm)*	Spessore (mm) *Thickness (mm)*
LA1901050220064	200	64	32	3,0
LA1901050225060	250	60	32	3,2
LA1901050225080	250	80	32	3,2
LA1901050228064	280	64	32	3,2
LA1901050230072	300	72	32	3,3
LA1901050230084	300	84	32	3,3
LA1901050230096	300	96	32	3,3
LA1901050235084	350	84	32	3,4
LA1901050235096	350	96	32	3,4
LA1901050235010	350	108	32	3,4
LA1901050240096	400	96	32	3,6
LA1901050240012	400	120	32	3,6
LA1901050242010	420	108	32	4,0
LA1901050245096	450	96	32	3,8
LA1901050245011	450	112	32	3,8
LA1901050250012	500	120	32	4,2

6 Fluidi lubrorefrigeranti
Coolant fluids

6.1 Fluidi lubrorefrigeranti esenti da dietanolammina

Caratteristiche

I fluidi lubrorefrigeranti esenti da dietanolammina sono prodotti di qualità riconosciuta, che si distinguono fondamentalmente per le caratteristiche seguenti:

- Assenza di dietanolammine
- Elevata tecnologia, per rispondere a qualsiasi esigenza di ogni specifica tipologia produttiva
- Formulazione senza l'ausilio di battericida esaidrotriazinico, in ottemperanza al Decreto Ministeriale 7 luglio 1999, che dispone il recepimento del 24° Adeguamento Direttive CEE 98/73 – 67/548
- Assenza di etichettatura di rischio

Applicazioni

I fluidi lubrorefrigeranti esenti da dietanolammina vengono impiegati principalmente per eseguire asportazioni gravose su acciai legati, per operazioni di asportazione su leghe malleabili, per effettuare operazioni di asportazione e rettifica su tutti i metalli e per rettifica su acciai.

Plus di Utilizzo

L'impiego dei fluidi refrigeranti esenti da dietanolammina, diluiti in acqua alle concentrazioni d'uso, consente di ottenere numerosi vantaggi tra cui, ad esempio, la riduzione dei rischi chimici e biologici. Inoltre, i lubrorefrigeranti in oggetto possono essere riciclati su vasche di macchine utensili singole o centralizzate, presentano stabilità con acque dure e sono poco schiumogeni con acque di media durezza.

Coolant fluids free from diethanolamine

Specifications

Coolant fluids free from diethanolamine are products of known quality, which distinguish themselves from other products for the following characteristics:

- *Absence of diethanolamine*
- *High technology, to satisfy any kind of request in each specific type of production*
- *Formulation without the use of hexahydrotriazine bactericidal, in accordance with the Ministerial Decree of 7 July 1999, which provides the implementation of the 24th Adaptation Directive EEC 98/73 - 67/548*
- *Lack of risk labeling*

Applications

Coolant fluids free from diethanolamine are mainly used to perform heavy removal on alloy steels, for operations of removal on malleable alloys, for removal and grinding on all metals and grinding on steels.

Benefits of use

The use of coolant fluids free from diethanolamine, diluted in water at the concentrations of use, allows to obtain several advantages such as the reduction of chemical's and biological's hazards. In addition, coolant fluids can be recycled on machines' tanks, single or centralized, they have stability with high hardness water and are low foaming with water of medium hardness.

LUB ONE

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

LUB ONE è un fluido refrigerante solubile esente da dietanolammina, ad alta riciclabilità, dall'aspetto lattiginoso; da utilizzare solo con acque con durezza compresa tra 15-30 Fh; con fattore di correzione refrattometrica pari a 1,05.

***LUB ONE** is a coolant fluid free from diethanolamine, with high recyclability, milky aspect; to be used only with water with hardness from 15 to 30 Fh; with refractometric correction factor of 1,05.*

Contenuto Olio Minerale *Mineral oil content*	Contenuto Additivi Ep *Ep additive content*	Contenuto Additivi Untuosanti *Unctuous additive content*
ALTO | *HIGH*	ALTO | *HIGH*	MEDIO | *MEDIUM*

Applicazioni e % di utilizzo | *Applications and % of use*

Lavorazione *Process*	Acciaio *Steel*	%	Acciaio Inox *Stainless Steel*	%	Acciaio Pb *Steel leaded*	%	All Si *All Si*	%
Tornitura *Turning*	Molto indicato *Highly recommended*	5-8	Molto indicato *Highly recommended*	6-10	Molto indicato *Highly recommended*	5-7	Molto indicato *Highly recommended*	5-8
Rettifica *Grinding*	- -	-	- -	-	- -	-	- -	-

Codice *Code*	Nome *Name*	Descrizione *Description*	Formato *Size*
CH7001090100005	LUB ONE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB ONE, 4,9 kg.*	5 lt.
CH7001090100030	LUB ONE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB ONE, 29 kg.*	30 lt.
CH7001090100200	LUB ONE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB ONE, 196 kg.*	200 lt.
CH7001090101000	LUB ONE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB ONE, 980 kg.*	1.000 lt.

LUB THREE

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

LUB THREE è un fluido refrigerante solubile esente da dietanolammina, a media riciclabilità, dall'aspetto opalescente; da utilizzare solo con acque con durezza compresa tra 15-35 Fh; con fattore di correzione refrattometrica pari a 2,0.

***LUB THREE** is a soluble coolant fluid free from diethanolamine, with medium recyclability, opalescent aspect; to be used only with water with hardness from 15 to 35 Fh; with refractometric correction factor of 2,0.*

Contenuto Olio Minerale *Mineral oil content*	Contenuto Additivi Ep *Ep additive content*	Contenuto Additivi Untuosanti *Unctuous additive content*
BASSO | *LOW*	ASSENTE | *NONE*	MEDIO | *MEDIUM*

Applicazioni e % di utilizzo | *Applications and % of use*

Lavorazione *Process*	Ghisa *Cast Iron*	%	Acciaio *Steel*	%	Acciaio Inox *Stainless Steel*	%	Acciaio Pb *Steel leaded*	%	All Si *All Si*	%
Tornitura *Turning*	Poco indicato *Not much recommended*	4-5	Molto indicato *Highly recommended*	4-5	Poco indicato *Not much recommended*	6-8	Indicato *Recommended*	5-6	Indicato *Recommended*	5-6
Rettifica *Grinding*	- -	-	Indicato *Recommended*	2,5	Indicato *Recommended*	2,5	Indicato *Recommended*	2,5	-	-

Codice *Code*	Nome *Name*	Descrizione *Description*	Formato *Size*
CH7003090100005	LUB THREE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB THREE, 4,9 kg.*	5 lt.
CH7003090100030	LUB THREE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB THREE, 29 kg.*	30 lt.
CH7003090100200	LUB THREE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB THREE, 196 kg.*	200 lt.
CH7003090101000	LUB THREE	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB THREE, 980 kg.*	1.000 lt.

6.2 Fluidi lubrorefrigeranti esenti da boro e biocidi

Caratteristiche

I fluidi lubrorefrigeranti esenti da boro e biocidi nascono dall'esigenza di aumentare la velocità di taglio rispettando, nel contempo, l'impatto ambientale e la salute degli operatori. Questa tipologia di fluidi refrigeranti si distingue fondamentalmente per le caratteristiche seguenti:

- Assenza di boro
- Assenza di biocidi e dietanolammine
- Resistenza alla degradazione batterica con formazione di maleodori, benché privi di battericidi triazinici
- Buona tollerabilità cutanea
- Assenza di etichettatura di rischio

Applicazioni

I fluidi lubrorefrigeranti esenti da boro e biocidi vengono impiegati principalmente per sostituire i formulati contenenti boro, ammine e biocidi, per effettuare operazioni di asportazione su tutti i metalli anche con barenatori o alesatori di precisione su alluminio e sue leghe, per eseguire asportazioni gravose su acciai legati e per compiere lavorazioni dell'AVP.

Plus di Utilizzo

L'impiego dei fluidi refrigeranti esenti da boro e biocidi, diluiti in acqua alle concentrazioni d'uso, consente di ottenere numerosi vantaggi tra cui, ad esempio: riduzione drastica del rischio chimico, riduzione dei costi di smaltimento, protezione di pezzi e macchine utensili dall'ossidazione, stabilizzazione dei consumi di prodotto fresco e aumento delle prestazioni delle macchine utensili. Inoltre, i lubrorefrigeranti in oggetto possono essere riciclati su vasche di macchine utensili singole o centralizzate, sono stabili con acque di media durezza, sono poco schiumogeni con acque mediamente dolci, hanno una bassa riserva di alcalinità che consente di non macchiare le leghe leggere e di alluminio, presentano eccellenti proprietà lubrificanti che garantiscono una notevole riduzione dell'attrito, assicurando inoltre un'ottima finitura superficiale dei pezzi lavorati, oltre ad una maggiore durata degli utensili.

Coolant fluids free from boron and biocides

Specifications

Coolant fluids free from boron and biocides came from the need to increase cut speed respecting, at the same time, environmental impact and operators' health. These coolant fluids are different for the following characteristics:

- *Absence of boron*
- *Absence of biocides and diethanolamine*
- *Resistance to bacterial degradation with formation of bad smell, though lacking of triazinic bactericidal*
- *Good cutaneous tolerance*
- *Lack of risk labeling*

Applications

Coolant fluids free from boron and biocides are mainly used to substitute products with boron, amines and biocides, for removal operations on all kind of metals also with boring machines or precision reamers on aluminium and its alloys, to perform removal on heavy alloy steel and to make works on free-cutting leaded steel.

Benefits of use

The use of coolant fluids free from boron and biocides, diluted in water at the concentrations of use, allows to obtain several advantages including, for example: drastic reduction of the chemical risks, reducing of disposal costs, protection of working parts and machine tools from oxidation, stabilization of consumption of fresh product and increase of the performance of machines. In addition, coolant fluids can be recycled on tanks of machines, single or centralized, they are stable with water of medium hardness, they are low foaming with fresh waters on average, they have a lower alkalinity reserve, that allows not to stain light alloys and aluminium, they have excellent lubricating properties that guarantee a considerable reduction of the friction, ensuring also an excellent surface finishing of the machined pieces, and an increased tool's life.

LUB TWENTY

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

LUB TWENTY è un fluido refrigerante solubile esente da boro e biocidi, ad alta riciclabilità, dall'aspetto lattiginoso bianco; da utilizzare solo con acque con durezza compresa tra 10-35 Fh; con fattore di correzione refrattometrica pari a 1,0.

LUB TWENTY *is a soluble coolant fluid free from boron and biocides, with high recyclability, milky white aspect; to be used only with water with hardness from 10 to 35 Fh; with refractometric correction factor of 1,0.*

Contenuto Olio Minerale *Mineral oil content*	Contenuto Additivi Ep *Ep additive content*	Contenuto Additivi Untuosanti *Unctuous additive content*
ALTO | *HIGH*	MEDIO | *MEDIUM*	MEDIO | *MEDIUM*

Applicazioni e % di utilizzo | *Applications and % of use*

Lavorazione *Process*	Ghisa *Cast Iron*	%	Acciaio *Steel*	%	Acciaio Inox *Stainless Steel*	%	Acciaio Pb *Steel leaded*	%	All Si *All Si*	%	All Mg Cu *All Mg Cu*	%
Tornitura *Turning*	Indicato *Recommended*	5-8	Molto indicato *Highly recommended*	5-8	Indicato *Recommended*	5-10	Molto indicato *Highly recommended*	5-8	Molto indicato *Highly recommended*	5-8	Indicato *Recommended*	5-8
Rettifica *Grinding*	- -	-	- -	-	- -	-	- -	5	- -	-	- -	-

Codice *Code*	Nome *Name*	Descrizione *Description*	Formato *Size*
CH8020090100005	LUB TWENTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB TWENTY, 4,9 kg.*	5 lt.
CH8020090100030	LUB TWENTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB TWENTY, 29 kg.*	30 lt.
CH8020090100200	LUB TWENTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB TWENTY, 196 kg.*	200 lt.
CH8020090101000	LUB TWENTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB TWENTY, 980 kg.*	1.000 lt.

LUB SIXTY

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

LUB SIXTY è un fluido refrigerante solubile esente da boro e biocidi, ad alta riciclabilità, dall'aspetto lattiginoso; da utilizzare solo con acque con durezza compresa tra 10-35 Fh; con fattore di correzione refrattometrica pari a 1,05.

LUB SIXTY *is a soluble coolant fluid free from boron and biocides, with high recyclability, milky white aspect; to be used only with water with hardness from 10 to 35 Fh; with refractometric correction factor of 1,05.*

Contenuto Olio Minerale *Mineral oil content*	Contenuto Additivi Ep *Ep additive content*	Contenuto Additivi Untuosanti *Unctuous additive content*
MEDIO | *MEDIUM*	ASSENTE | *NONE*	ALTO | *HIGH*

Applicazioni e % di utilizzo | *Applications and % of use*

Lavorazione *Process*	Ghisa *Cast Iron*	%	Acciaio *Steel*	%	Acciaio Inox *Stainless Steel*	%	Acciaio Pb *Steel leaded*	%	All Si *All Si*	%	All Mg Cu *All Mg Cu*	%
Tornitura *Turning*	Molto indicato *Highly recommended*	5-8	Indicato *Recommended*	5-8	Poco indicato *Not much recommended*	7-10	Indicato *Recommended*	5-8	Molto indicato *Highly recommended*	6-10	Indicato *Recommended*	6-10
Rettifica *Grinding*	- -	-	Indicato *Recommended*	3-5	Indicato *Recommended*	3-5	- -	-	Indicato *Recommended*	3-5	- -	-

Codice *Code*	Nome *Name*	Descrizione *Description*	Formato *Size*
CH8060090100005	LUB SIXTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB SIXTY, 4,9 kg.*	5 lt.
CH8060090100030	LUB SIXTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB SIXTY, 29 kg.*	30 lt.
CH8060090100200	LUB SIXTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB SIXTY, 196 kg.*	200 lt.
CH8060090101000	LUB SIXTY	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB SIXTY, 980 kg.*	1.000 lt.

6.3 Fluidi lubrorefrigeranti da risorse rinnovabili stabilizzate

Caratteristiche

I fluidi lubrorefrigeranti a base di esteri stabilizzati sono stati formulati per migliorare l'impatto ambientale, salvaguardare la salute degli operatori e, nel contempo, aumentare la velocità di taglio. Si distinguono fondamentalmente per le caratteristiche seguenti:

- Eccellente proprietà lubrificante
- Polarità delle molecole
- Elevata resistenza all'ossidazione
- Alto punto di infiammabilità
- Ottimo controllo della schiuma in lavorazione
- Elevato indice di viscosità
- Forte potere detergente
- Eccezionale aumento delle prestazioni lubrorefrigero-meccaniche con minime additivazioni
- Elevata biodegradabilità del prodotto puro
- Mancanza di etichettature di rischio
- Alto valore del TLV (circa 10 mg/m^3)
- Bassa tendenza alla formazione di fumi o nebbie

Applicazioni

I fluidi lubrorefrigeranti a base di esteri stabilizzati vengono impiegati principalmente per migliorare la finitura dei pezzi lavorati, prolungare la resa degli utensili, ridurre il rischio di incendio, consentire l'utilizzo di un solo formulato per diversi materiali.

Plus di Utilizzo

L'impiego dei fluidi refrigeranti a base di esteri stabilizzati consente di ottenere numerosi vantaggi tra i quali:

- Aumentare e salvaguardare le prestazioni delle macchine utensili
- Ridurre i consumi di prodotto fresco
- Favorire il lavaggio dei pezzi lavorati
- Diminuire i tempi per gli interventi di manutenzione
- Rendere meno frequenti i fermi macchina
- Ridurre la viscosità del fluido utilizzato, facilitandone la filtrazione

Coolant fluids from renewable stabilized resources

Specifications

Coolant fluids from renewable stabilized resources have been made for improving environmental impact, saving operator's health and, at the same time, increasing cutting speed. This type of coolant fluid is different for the following characteristics:

- *Excellent lubricating properties*
- *Polarity of molecules*
- *High resistance to oxidation*
- *High flash point*
- *Excellent foam control during working*
- *High viscosity index*
- *Strong cleaning power*
- *Exceptional increase in coolant-mechanical performance with minimal additives*
- *High biodegradability of pure product*
- *Lack of risk labeling*
- *High value of the TLV (about 10 mg/m^3)*
- *Low tendency to the formation of fumes and fog*

Applications

Coolant fluids from renewable stabilized resources are primarily used to improve the finish of machined pieces, to extend the yield of the tools, to reduce the risk of fire and to allow the use of one formulated for different materials.

Benefits of use

The use of coolant fluids from renewable stabilized resources allows to obtain several advantages, among which:

- *Increasing and maintaining of the performance of machine tools*
- *Reducing the consumption of fresh product*
- *Facilitating the cleaning of machined parts*
- *Decreasing the time for maintenance*
- *Making less frequent machines downtime*
- *Reducing the viscosity of the fluid used, facilitating filtration*

LUB MINIMAL

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

LUB MINIMAL è un fluido refrigerante a base di risorse rinnovabili stabilizzate, ad alto potere lubrificante ed elevata biodegradabilità. Da utilizzare puro, LUB MINIMAL è adatto solo per macchine predisposte per la **lubrificazione minimale.**

***LUB MINIMAL** is a coolant fluid from renewable stabilized resources, high lubricating power and high biodegradability. To be used pure, LUB MINIMAL is useful only with machines for **minimal quantity lubrication**.*

Applicazioni | *Applications*

Lavorazione *Process*	Ghisa *Cast Iron*	Acciaio Pb *Steel leaded*	Acciaio Legato *Alloy Steel*	Acciaio Inox *Stainless Steel*	Titanio *Titanium*
Taglio *Cutting*	Molto indicato *Highly recommended*	Molto indicato *Highly recommended*	Molto indicato *Highly recommended*	Molto indicato *Highly recommended*	Molto indicato *Highly recommended*

Codice *Code*	Nome *Name*	Descrizione *Description*	Formato *Size*
CH8070090100005	LUB MINIMAL	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB MINIMAL, 4,60 kg.*	5 lt.
CH8070090100030	LUB MINIMAL	Lubrorefrigerante I *Coolant fluid LUB MINIMAL, 27,90 kg.*	30 lt.

7 Accessori
Accessories

Accessori
Accessories

NEBULIZZATORE per lubrificanti | *NEBULIZER for lubricants*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Il **NEBULIZZATORE** per lubrificanti Ttake è dotato di una robusta base magnetica facilmente applicabile su qualsiasi macchina utensile e di un tubo di aspirazione del fluido da nebulizzare. Tubo di uscita flessibile per un orientamento ottimale del getto. Valvola di regolazione dell'aria e valvola di dosaggio del liquido per una nebulizzazione senza dispersione nell'ambiente circostante.
Pressione di esercizio 50-100 psi
Volume di liquido in uscita 4 l/h
Viscosità massima cSt a 40°C 65-70

*Ttake's **NEBULIZER** for lubricants is equipped with a solid magnetic base easily applicable on any machine and a suction pipe for the fluid to be nebulized. It has a flexible output tube for optimal orientation of the jet, an air regulating valve and a metering valve of the liquid for a nebulization without dispersion in the surrounding environment.*
***Operating pressure** 50-100 psi*
***Volume of output liquid** 4 l/h*
***Maximum viscosity cSt at 40°C** 65-70*

Applicazioni | *Applications*

Il **NEBULIZZATORE** viene impiegato nelle operazioni di nebulizzazione del lubrificante; particolarmente indicato per le operazioni di taglio con lame a nastro, foratura, maschiatura, rettifica e taglio con disco ad alta velocità.

*The **NEBULIZER** is used for spraying operations of the lubricant; it is particularly suitable for cutting operations with band saw blades, drilling, tapping, grinding and cutting with high-speed disk.*

Codice *Code*	Descrizione *Description*
CH5200140900000	NEBULIZZATORE per lubrificanti I *NEBULIZER for lubricants*

CENTRALINA di lubrificazione minimale | *CONTROL UNIT for minimal quantity lubrication*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Le **CENTRALINE** di lubrificazione minimale sono state progettate per sostituire la tradizionale lubrificazione ad emulsione o olio intero nelle lavorazioni con asportazione truciolo, stampaggio e deformazione a freddo. Il lubrificante viene spruzzato con precisione, con un flusso d'aria ed un ugello, verso il punto di contatto. L'utilizzo delle centraline di lubrificazione consente un incremento della produzione, una maggiore durata dell'utensile, l'eliminazione di fumi, il mantenimento di pezzi puliti e trucioli asciutti. Le centraline sono complete di serbatoio, generatore di impulsi, elettrovalvola, ugello con 5 metri di tubazione coassiale assemblata.

CONTROL UNITS *for minimal quantity lubrication are designed to replace the traditional lubrication or oil emulsion when working with metal cutting, stamping and cold forming. The lubricant is sprayed with precision, with an air flow and a nozzle, towards the contact point. The use of the lubricating control unit allows an increase in production, a longer tool life, the elimination of fumes, the maintenance of pieces clean and dry swarf. These control units are complete with tank, pulse generator, solenoid valve and a nozzle with 5 meters coaxial pipe assembly.*

Applicazioni | *Applications*

Le **CENTRALINE** di lubrificazione sono impiegate nelle operazioni di taglio con lame a nastro, fresatura, filettatura, foratura, affilatura utensili.

CONTROL UNITS *for lubrication are used in cutting with band saw blades, milling, threading, drilling and grinding tools.*

Codice *Code*	Descrizione *Description*	Larghezza (mm.) *Length (mm.)*	Voltaggio ** *Voltage***
CH5200140900034	CENTRALINA di lubrificazione per segatrici a nastro *CONTROL UNIT for band saw blades lubrication*	34	V ......
CH5200140900041	CENTRALINA di lubrificazione per segatrici a nastro *CONTROL UNIT for band saw blades lubrication*	41	V ......
CH5200140900054	CENTRALINA di lubrificazione per segatrici a nastro *CONTROL UNIT for band saw blades lubrication*	54	V ......
CH5200149000067	CENTRALINA di lubrificazione per segatrici a nastro *CONTROL UNIT for band saw blades lubrication*	67	V ......
CH5200149000080	CENTRALINA di lubrificazione per segatrici a nastro *CONTROL UNIT for band saw blades lubrication*	80	V ......

** è importante comunicare la tensione di alimentazione dell'elettrovalvola per una corretta evasione dell'ordine

*** It's important to indicate the supply voltage of the solenoid valve to make a correct order*

Accessori
Accessories

RIFRATTOMETRO per il controllo delle emulsioni lubrorefrigeranti | *REFRACTOMETER for coolant emulsions control*

Caratteristiche tecniche | *Specifications*

Il **RIFRATTOMETRO** Ttake è uno strumento ottico preciso e di facile utilizzo, che consente il controllo della concentrazione delle emulsioni lubrorefrigeranti. E' sufficiente applicare una goccia di emulsione sull'apposito specchietto e leggere la concentrazione attraverso l'oculare. Viene fornito in custodia antiurto e astuccio in similpelle.
Scala di misura 0-32% Brix
Precisione ±0,2%
Dimensioni 30x40x160 mm.

*Ttake's **REFRACTOMETER** is a precise optical instruments, easy to use, which allows the control of coolant emulsions' concentration. Simply apply a small drop of the emulsion on the mirror and read the concentration through the ocular. It comes in a shockproof casing and leatherette pouch.*
***Measuring range** 0-32% Brix*
***Accuracy** ± 0,2%*
***Size** 30x40x160 mm.*

Applicazioni | *Applications*

Il **RIFRATTOMETRO** viene impiegato principalmente nelle industrie e, più specificatamente, nelle officine meccaniche per tenere controllata la concentrazione dei fluidi lubrorefrigeranti impiegati. La corretta percentuale dell'emulsione acqua/olio consente una maggiore durata degli utensili utilizzati, l'eliminazione della ruggine sulla macchina utensile e sui pezzi, ed un risparmio sul consumo di olio.

***REFRACTOMETER** is mostly used in industries and, specifically, in optical workshops to keep under control the concentration of coolant fluids. The right percentage of water/oil emulsion allows a longer life of tools used, the elimination of the rust on the working machine and pieces, and a saving of oil consumption.*

Codice *Code*	Descrizione *Description*
CH5000140600001	RIFRATTOMETRO per controllo della percentuale di concentrazione dell'emulsione lubrorefrigerante 0-32% *REFRACTOMETER for coolant emulsions concentration control 0-32%*